DOCUMENT RESUME

ED 459 810 IR 058 342

TITLE	School Libraries and Resource Centres = Bibliotheques scolaires et centres de documentation.
INSTITUTION	Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris (France).
ISBN	ISBN-92-64-08604-8
PUB DATE	2001-00-00
NOTE	204p.
AVAILABLE FROM	OECD Washington Center, 2001 L Street N.W., Suite 650, Washington, DC, 20036-4922 ($19). Tel: 202-785.6323; Tel: 800-456-6323 (Toll Free); Fax: 202-785-0350; e-mail: washington.contact@oecd.org; Web site: http://www.SourceOECD.org.
PUB TYPE	Books (010) -- Collected Works - General (020) -- Multilingual/Bilingual Materials (171)
LANGUAGE	English, French
EDRS PRICE	MF01/PC09 Plus Postage.
DESCRIPTORS	Elementary Secondary Education; Foreign Countries; *Futures (of Society); *Information Technology; *Learning Resources Centers; Library Development; *Library Role; *Library Services; *School Libraries; Telecommunications
IDENTIFIERS	Australia; Austria; Belgium; France; Italy; Portugal; Scotland; *Technology Utilization

ABSTRACT

This book, in French and English, addresses how the school library of the future will be designed and what role it will play as a school facility within the educational system and in society as a whole. The following papers are included: (1) "Issues" (John Mayfield); (2) "Designing Schools for the Information Society: Libraries and Resource Centres"; (3) "Information and Communications Technologies (ICT) and the Quality of Learning: An International OECD/CERI Study" (Edwyn O. James); (4) "Documentation and Information Centres (CDI) and New Technologies in France" (Guy Pouzard); (5) "Regional Policy for the Development of Information and Communications Technologies in Upper Secondary Education in Ile-de-France" (Jacques Foucher); (6) "The School Library--An Endangered Species or the Heart of the Community?" (Tim Sandercock); (7) "The Learning, Information and Communication Centre in Austrian Secondary Schools" (Manfred Hinum and Johanna Hladej); (8) "The Alford Information and Technology Centre at Aberdeenshire in Scotland" (Clive Marsden); (9) "The Multimedia Centre in the Institut Notre-Dame des Champs, Brussels" (Jean-Marie Moonen); (10) "Resource Centres in the Tuscany Region" (Paolo Benesperi); and (11) "Five Examples of School Resource Centres in Portugal: The School 2001 Project in Pendao, Portugal" (Isabel Mendinhos). (Contains 401 references.) (MES)

Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made
from the original document.

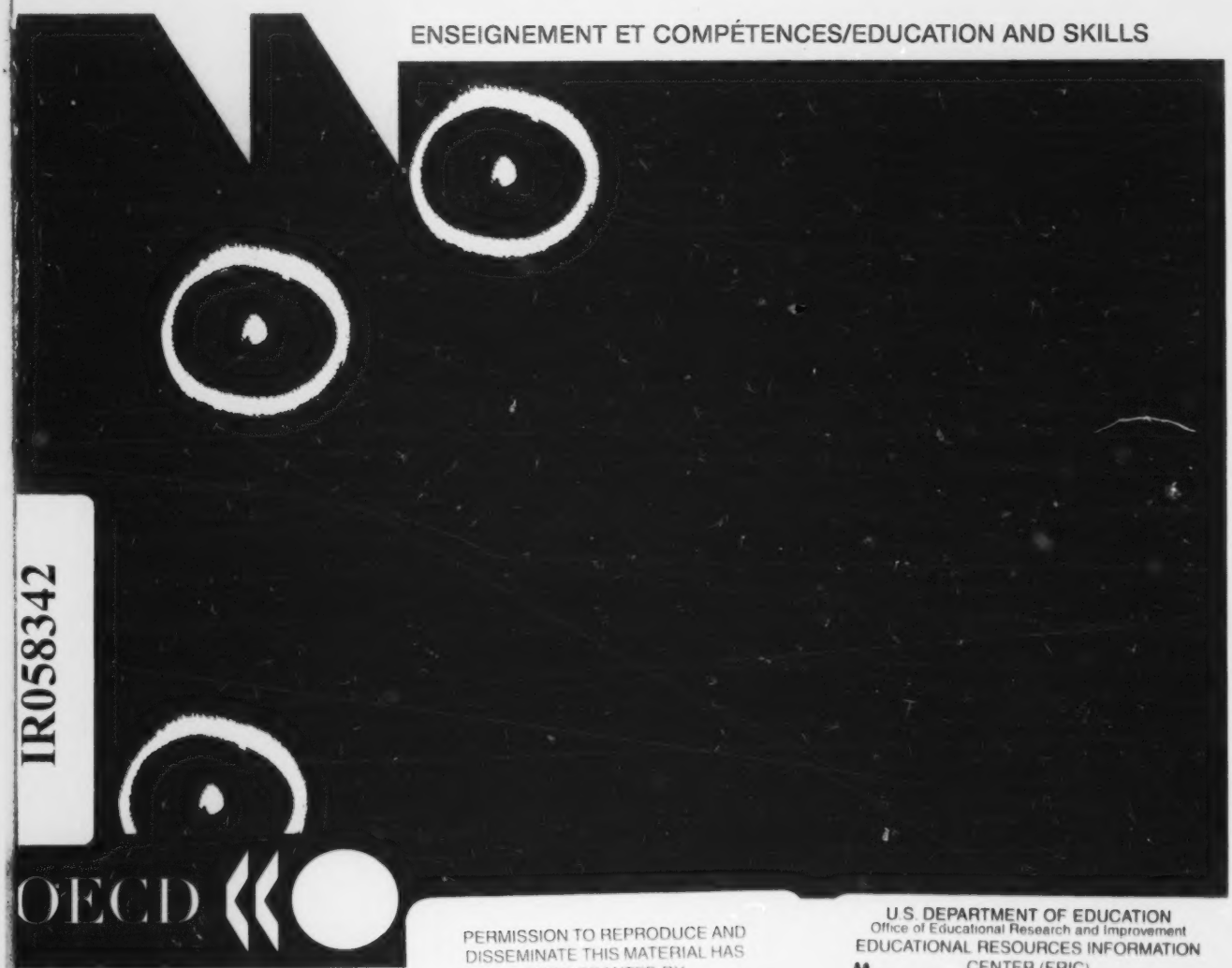
IR

ED 459 810

Bibliothèques scolaires et centres de documentation

School Libraries and Resource Centres

ENSEIGNEMENT ET COMPÉTENCES/EDUCATION AND SKILLS



IR058342

OECD

BEST COPY AVAILABLE

PERMISSION TO REPRODUCE AND DISSEMINATE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY

S. Edam

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

1

2

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.

☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

Bibliothèques scolaires et centres de documentation

School Libraries and Resource Centres

OECD OCDE

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES
ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

Pursuant to Article 1 of the Convention signed in Paris on 14th December 1960, and which came into force on 30th September 1961, the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) shall promote policies designed:

- to achieve the highest sustainable economic growth and employment and a rising standard of living in Member countries, while maintaining financial stability, and thus to contribute to the development of the world economy;
- to contribute to sound economic expansion in Member as well as non-member countries in the process of economic development; and
- to contribute to the expansion of world trade on a multilateral, non-discriminatory basis in accordance with international obligations.

The original Member countries of the OECD are Austria, Belgium, Canada, Denmark, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, the Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, the United Kingdom and the United States. The following countries became Members subsequently through accession at the dates indicated hereafter: Japan (28th April 1964), Finland (28th January 1969), Australia (7th June 1971), New Zealand (29th May 1973), Mexico (18th May 1994), the Czech Republic (21st December 1995), Hungary (7th May 1996), Poland (22nd November 1996), Korea (12th December 1996) and the Slovak Republic (14th December 2000). The Commission of the European Communities takes part in the work of the OECD (Article 13 of the OECD Convention).

© OECD 2001
Permission to reproduce a portion of this work for non-commercial purposes or classroom use should be obtained through the Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France, tel. (33-1) 44 07 47 70, fax (33-1) 46 34 67 19, for every country except the United States. In the United States permission should be obtained through the Copyright Clearance Center, Customer Service, (508)750-8400, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA, or CCC Online: *www.copyright.com*. All other applications for permission to reproduce or translate all or part of this book should be made to OECD Publications, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

En vertu de l'article 1er de la Convention signée le 14 décembre 1960, à Paris, et entrée en vigueur le 30 septembre 1961, l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) a pour objectif de promouvoir des politiques visant :

- à réaliser la plus forte expansion de l'économie et de l'emploi et une progression du niveau de vie dans les pays Membres, tout en maintenant la stabilité financière, et à contribuer ainsi au développement de l'économie mondiale ;
- à contribuer à une saine expansion économique dans les pays Membres, ainsi que les pays non membres, en voie de développement économique ;
- à contribuer à l'expansion du commerce mondial sur une base multilatérale et non discriminatoire conformément aux obligations internationales.

Les pays Membres originaires de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. Les pays suivants sont ultérieurement devenus Membres par adhésion aux dates indiquées ci-après : le Japon (28 avril 1964), la Finlande (28 janvier 1969), l'Australie (7 juin 1971), la Nouvelle-Zélande (29 mai 1973), le Mexique (18 mai 1994), la République tchèque (21 décembre 1995), la Hongrie (7 mai 1996), la Pologne (22 novembre 1996), la Corée (12 décembre 1996) et la République slovaque (14 décembre 2000). La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE (article 13 de la Convention de l'OCDE).

© OCDE 2001
Les permissions de reproduction partielle à usage non commercial ou destinée à une formation doivent être adressées au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France, tél. (33-1) 44 07 47 70, fax (33-1) 46 34 67 19, pour tous les pays à l'exception des États-Unis. Aux États-Unis, l'autorisation doit être obtenue du Copyright Clearance Center, Service Client, (508)750-8400, 222 Rosewood Drive, Danvers,MA 01923 USA, ou CCC Online : *www.copyright.com*. Toute autre demande d'autorisation de reproduction ou de traduction totale ou partielle de cette publication doit être adressée aux Éditions de l'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

Programme pour la construction et l'équipement de l'éducation

Le Programme pour la construction et l'équipement de l'éducation (PEB : *Programme on Educational Building*) opère dans le cadre de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE). Il promeut les échanges internationaux au niveau des idées, de l'information, de la recherche et de l'expérience dans tous les domaines de la construction et de l'équipement de l'éducation.

Les préoccupations essentielles du Programme sont d'assurer que l'enseignement retire le maximum d'avantages des investissements dans les bâtiments et les équipements, et que le parc de bâtiments existants soit planifié et géré de manière efficace.

Les trois thèmes principaux du Programme sont :

- améliorer la qualité des bâtiments scolaires et mieux les adapter aux besoins, et contribuer ainsi à accroître la qualité de l'enseignement ;
- veiller à ce que la meilleure utilisation possible soit faite des sommes considérables que l'on consacre à la construction, au fonctionnement et à l'entretien des bâtiments scolaires ;
- signaler rapidement l'incidence qu'ont sur les équipements éducatifs les tendances qui se dessinent dans l'enseignement et dans la société en général.

Programme on Educational Building

The Programme on Educational Building (PEB: *Programme pour la construction et l'équipement de l'éducation*) operates within the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). PEB promotes the international exchange of ideas, information, research and experience in all aspects of educational building.

The overriding concerns of the Programme are to ensure that the maximum educational benefit is obtained from past and future investment in educational buildings and equipment, and that the building stock is planned and managed in the most efficient way.

The three main themes of the Programme's work are:

- improving the quality and suitability of educational facilities and thus contributing to the quality of education;
- ensuring that the best possible use is made of the very substantial sums of money which are spent on constructing, running and maintaining educational facilities;
- giving early warning of the impact on educational facilities of trends in education and in society as a whole.

Avant-propos

Les bibliothèques scolaires dans une société de communication

Le Programme de l'OCDE pour la construction et l'équipement de l'éducation (PEB) et le ministère portugais de l'Éducation ont organisé à Lisbonne, en juin 1999, un séminaire international autour du thème « Concevoir les écoles dans une société de communication : bibliothèques et centres de documentation ». Il a réuni 67 professionnels des bibliothèques et des centres de documentation, des décideurs, des éducateurs et des spécialistes des technologies de l'information, représentant 21 pays.

Le séminaire avait pour but de déterminer dans quelle mesure l'utilisation des technologies de l'information et de la communication et la transformation des écoles en centres d'apprentissage pour la collectivité influent sur la demande d'espace des institutions de l'éducation ainsi que sur l'usage qui est fait de celui-ci, et plus particulièrement d'examiner les changements ayant pour objectif de promouvoir l'apprentissage à vie et la société de communication.

Le présent rapport fait suite à ce séminaire international de Lisbonne. Il comprend : un document préliminaire présentant aux participants les questions à débattre sur le thème retenu ; un dossier paru dans la revue du *Programme* PEB *Échanges* à l'issue du séminaire et présentant une synthèse des travaux ; une étude internationale réalisée par le Centre de l'OCDE pour la recherche et l'innovation dans l'éducation (CERI) sur les technologies de l'information et de la communication et l'apprentissage ; des études de cas et des contributions portant sur divers pays (Autriche, Australie, France, Italie, Portugal, Royaume-Uni).

© OCDE 2001

Foreword

School libraries in the information society

In June 1999, the OECD Programme on Educational Building (PEB) and the Portuguese Ministry of Education organised an international seminar in Lisbon on the theme "Designing Schools for the Information Society: Libraries and Resource Centres". The seminar was attended by 67 library and resource centre professionals, decision-makers, educationalists and information technology experts, representing 21 countries.

The purpose of the seminar was to determine to what extent the use of information and communications technologies and the transformation of schools into community learning centres affect the demand for and the use of space in educational institutions, and more particularly to examine the changes designed to promote lifelong learning and the information society.

This report is a follow-up to the Lisbon international seminar. It comprises: a preliminary document setting out for participants the questions to be debated; an article initially published in the Programme's journal PEB *Exchange* following the seminar and summarising the work carried out; an international study by the OECD Centre for Educational Research and Innovation (CERI) on information and communications technologies and learning; and case studies and contributions relating to various countries (Australia, Austria, France, Italy, Portugal, United Kingdom).

© OECD 2001

Table des matières

Questions à débattre 8

Concevoir les établissements scolaires pour la société de l'information : bibliothèques et centres de documentation et d'information 12

Les technologies de l'information et des communications (TIC) et la qualité de l'apprentissage : étude internationale de l'OCDE/CERI 27

Centres de documentation et d'information (CDI) et nouvelles technologies en France 35

Le développement des technologies de l'information et des communications dans l'enseignement : axes de la politique régionale pour les lycées d'Ile-de-France 41

La bibliothèque scolaire, espèce en voie de disparition ou cœur de la communauté ? 50

Centres d'apprentissage, d'information et de communication dans les établissements d'enseignement secondaire en Autriche 57

Le centre Alford des technologies de l'information et des communications à Aberdeenshire en Écosse 63

Le centre multimédia de l'Institut Notre-Dame des Champs à Bruxelles 72

Les centres de documentation de la région toscane 76

Cinq exemples de centres de ressources éducatives au Portugal 89

© OCDE 2001

Table of contents

Issues 116

Designing Schools for the Information Society: Libraries and Resource Centres 119

Information and Communications Technologies (ICT) and the Quality of Learning: an International OECD/CERI Study 132

Documentation and Information Centres (CDI) and New Technologies in France 139

Regional Policy for the Development of Information and Communications Technologies in Upper Secondary Education in Ile-de-France 145

The School Library – an Endangered Species or the Heart of the Community? 154

The Learning, Information and Communication Centre in Austrian Secondary Schools 160

The Alford Information and Technology Centre at Aberdeenshire in Scotland 165

The Multimedia Centre in the *Institut Notre-Dame des Champs*, Brussels 173

Resource centres in the Tuscany region 177

Five Examples of School Resource Centres in Portugal 190

© OECD 2001

Questions à débattre

John Mayfield

Introduction

On a longtemps considéré la bibliothèque comme le cœur de l'école. De fait, la bibliothèque était souvent installée au centre de l'établissement scolaire, les salles de classe et les aires d'activité spécialisées étant disposées de façon à déboucher sur elle, non seulement dans un souci de commodité mais aussi pour que soit symbolisée la fonction essentielle de l'école, à savoir l'acquisition de connaissances.

Dans la mesure où les livres et autres documents écrits ne suffisaient plus pour apprendre et que d'autres ressources – cassettes audio, cassettes vidéo, télévision et film – étaient aussi nécessaires à cette fin, on a rebaptisé la bibliothèque. Dans bien des écoles, le centre de documentation et d'information (CDI) est à présent le lieu où sont centralisées les ressources documentaires consacrées à l'acquisition du savoir.

L'arrivée des nouvelles technologies de l'information (TI) n'a donné que plus d'importance encore au CDI. Grâce à ces technologies, nombre d'activités traditionnelles de la bibliothèque scolaire ou du CDI se transforment.

Lieu de stockage de l'information, les bibliothèques ont toujours eu également d'autres fonctions. Dans beaucoup d'établissements, elles jouent un rôle social important. Elles offrent aux élèves (et aux enseignants) un lieu où se rencontrer. Havres de paix à l'écart de l'agitation ambiante, nombreux sont ceux qui y trouvent refuge pour réfléchir ou s'isoler un moment. Lieu géographiquement central où se focalisent les activités de l'école, la bibliothèque sert souvent de centre de communication : c'est là que sont annoncés les événements marquants, que sont célébrés les succès et que trouve un écho la vie quotidienne de la communauté scolaire.

Ces fonctions du CDI sont souvent indissociables du rôle de la bibliothèque municipale qui bien souvent est un lieu important où les habitants non seulement

© OCDE 2001

accèdent à l'information mais aussi se réunissent, réfléchissent et apprennent ce qui se passe au quotidien dans leur communauté.

Les modes de vie, de formation, de travail et de distraction des populations connaissent actuellement de grandes transformations. Ces changements sont souvent étroitement liés à l'arrivée des nouvelles technologies. L'apprentissage à vie devient une réalité pour tous et, parallèlement, les catégories de population qui souhaitent accéder à la bibliothèque scolaire changent. La relation entre la collectivité et l'école évolue du fait qu'un plus grand nombre d'usagers non seulement veulent avoir accès à la bibliothèque scolaire mais le veulent à des moments qui dans le passé auraient été en dehors des heures normales d'ouverture.

En dépit de ces nouvelles demandes, les fonds nécessaires pour enrichir et faire fonctionner les bibliothèques scolaires sont extrêmement limités et de nouveaux partenariats et de nouvelles structures de gestion se font jour alors que les bibliothèques s'adaptent à la situation nouvelle. Cette évolution a des conséquences du point de vue de la conception, du lieu d'implantation et du fonctionnement de la bibliothèque au sein non seulement de l'école mais aussi de la collectivité.

Ceux qui interviennent dans la conception et la construction des locaux scolaires doivent se poser un certain nombre de questions et y répondre.

Thèmes

1. ***Les progrès de la technologie – conséquences pour les centres de documentation et d'information***

Quelles sont les nouvelles technologies de l'information et de la communication qui ont (et auront à l'avenir) un impact réel sur la façon dont les personnes apprennent et sur la façon dont les bibliothèques répondent à leurs demandes d'information ?

La bibliothèque est-elle désormais plutôt un « point d'accès » aux moyens d'information et de formation qu'un « lieu de stockage » de l'information ?

Est-il important que la bibliothèque traditionnelle soit dotée d'un centre de technologies de l'information ? Qui aura recours à un centre de ce genre ?

La bibliothèque peut-elle à présent assumer une fonction de nature plus sociale ? Une « cafétéria » y a-t-elle sa place ?

Le « village électronique » devenant réalité, quel sera le rôle de la bibliothèque scolaire/municipale ? Quels exemples peut-on citer à cet égard ?

La bibliothèque restera-t-elle le cœur de l'école/de la communauté, ou toutes ses fonctions passées seront-elles redistribuées entre les salles de classe, le domicile des particuliers et les lieux de travail ?

© OCDE 2001

Qu'adviendra-t-il de la bibliothèque scolaire/municipale – sa conception, son lieu d'implantation, son fonctionnement – à mesure que les technologies de l'information offriront des possibilités accrues et seront plus largement accessibles ?

II. Évolution de la nature de l'apprentissage – conséquences pour le centre de documentation et d'information

A l'avenir, chaque personne sera un apprenant durant toute sa vie. L'apprentissage à vie – n'importe où et n'importe quand – devient une réalité pour tous. Chaque lieu de travail, chaque domicile, chaque lieu public devient un lieu d'apprentissage. Comment la bibliothèque scolaire/municipale s'adapte-t-elle au mieux à ces changements ?

Quels seront les « horaires d'ouverture » de la bibliothèque scolaire/municipale ? Sera-t-il possible d'accéder aux ressources documentaires à toute heure par un accès en ligne ?

Où la bibliothèque scolaire/municipale sera-t-elle située ? En ville ? Dans les établissements scolaires ? Au centre de l'école ou au point de jonction entre l'école et la collectivité ?

Comment la sécurité, sous ses divers aspects, sera-t-elle définie et assurée ?

Comment suscitera-t-on et maintiendra-t-on la coopération et la concertation pour que chacun puisse tirer parti de la diminution des services assurés en double ?

S'oriente-t-on véritablement vers un mode d'acquisition du savoir régi par l'apprenant (plutôt que régulé par l'enseignant) ? Dans l'affirmative, quelles seront les conséquences pratiques pour la bibliothèque ?

III. Évolution des relations – conséquences pour la bibliothèque scolaire/municipale

Si les liens entre l'école et la communauté se resserrent, quelles seront les conséquences pratiques pour la bibliothèque scolaire ? Les adultes et les enfants y auront-ils accès en même temps ? Comment les documents destinés aux adultes seront-ils séparés des autres ?

Quelles conséquences en découlent pour la gestion de la bibliothèque scolaire ? Celle-ci sera-t-elle administrée par des enseignants ou par des bibliothécaires ? Quelles seront les conditions de travail des intéressés et comment faudra-t-il gérer les structures pour en assurer le bon fonctionnement ?

La bibliothèque scolaire/municipale assurera-t-elle aussi un service d'information et de formation au public en général ? Un service de ce genre sera-t-il économiquement viable ? Le recours à ce service sera-t-il payant ou existe-t-il d'autres sources de revenu ?

Est-il raisonnable de dissocier les deux fonctions : les services scolaires et les services publics ? Des exemples illustrent-ils la façon dont ces services sont gérés en dépit des changements évoqués ?

Qui sont les nouveaux partenaires jouant un rôle dans la propriété et la gestion des bibliothèques scolaires/municipales ? Quels enseignements pouvons-nous tirer de projets réels ?

© OCDE 2001

IV. *Intégration des changements – conséquences pour le parc existant de centres de documentation et d'information*

Quelles dispositions prenons-nous pour que les bibliothèques existantes atteignent les normes qu'exigent les changements survenant dans la conception, le lieu d'implantation et le fonctionnement des CDI scolaires/municipaux ?

Quelles mesures prenons-nous dans les communes où plusieurs bibliothèques scolaires veulent devenir le nouveau CDI scolaire/municipal utilisé par tous et doté du nouveau centre de TI (financé par l'industrie) au service du grand public ?

Est-il juste que les possibilités que permettent les avancées nouvelles ne profitent pas aux bibliothèques existantes ? Où pouvons-nous trouver les financements nécessaires pour reconcevoir les bibliothèques existantes, pour les réapprovisionner et en réorganiser le fonctionnement ?

© OCDE 2001

Concevoir les établissements scolaires pour la société de l'information : bibliothèques et centres de documentation et d'information*

Introduction

Les rôles et fonctions des bibliothèques scolaires connaissent une mutation rapide et fondamentale. Plusieurs faits nouveaux engendrent une évolution des fonctions des établissements scolaires, et en particulier de leurs centres d'information et de documentation, et par conséquent de leur organisation, de leur implantation et de leurs impératifs matériels, parmi lesquels :

- l'adoption large (mais inégale) des nouvelles technologies de l'information et des communications ;
- le développement de la société de l'information et sa dépendance accrue à l'égard d'une économie fondée sur le savoir ;
- la volonté naissante de tous les pays Membres de l'OCDE de faire de la formation tout au long de la vie une réalité pour tous.

Face à ces changements, le Programme de l'OCDE pour la construction et l'équipement de l'éducation (PEB) a organisé un séminaire qui a réuni environ 70 délégués venus de 22 pays, à Lisbonne, au Portugal, du 16 au 18 juin 1999. Les principaux intervenants, les groupes de discussion, les études de cas et les visites d'établissement ont porté sur un certain nombre de thèmes parmi lesquels :

- les conséquences des nouvelles technologies de l'information et des communications ;
- les nouvelles caractéristiques de la formation et la diversification des personnes qui suivent et qui assurent des formations ;
- l'évolution des relations entre la bibliothèque scolaire et un certain nombre d'autres instances notamment la collectivité locale, d'autres bibliothèques et le secteur des entreprises privées ;

* Ce dossier a initialement paru dans le numéro 39 de la revue PEB *Échanges*.

© OCDE 2001

- la nécessité d'assurer l'égalité d'accès de tous aux ressources de la bibliothèque scolaire.

Le programme du séminaire incluait des exposés par Roberto Carneiro (Portugal) et Edwyn James (OCDE), des études de cas de l'Australie, de l'Autriche, de la Belgique, de la France, de l'Italie et du Royaume-Uni et des visites dans des établissements scolaires portugais pour y observer des innovations importantes dans l'aménagement et le fonctionnement de leurs bibliothèques scolaires. Il convient de remercier le ministère de l'Éducation (DEGRE) du Portugal de ses précieuses contributions et coopération à l'organisation du séminaire.

Si les débats ont initialement porté sur l'école, ils se sont rapidement étendus aux bibliothèques municipales et aux relations entre les établissements scolaires et la collectivité dont chaque membre à l'« ère de l'information » sera un apprenant.

Le texte qui suit décrit les principaux résultats de ce séminaire. Son objectif est de définir une série de lignes directrices à l'intention des personnes chargées d'aménager les établissements scolaires nouveaux et existants – en particulier celles qui s'occupent des bibliothèques scolaires et de leurs relations avec la collectivité locale.

Il n'y a pas une seule façon correcte de concevoir les établissements scolaires ou les bibliothèques scolaires pour l'ère de l'information. Les conclusions dégagées du séminaire de Lisbonne ont fourni cependant une liste de références utiles ou un récapitulatif des aspects à prendre en considération au moment où les décisions sont prises dans le contexte d'établissements donnés et de leurs communautés.

Résultats du séminaire

1. *La bibliothèque est désormais plus qu'une bibliothèque*

Chaque intervenant, chaque étude de cas et toutes les visites organisées dans des établissements scolaires locaux ont confirmé que les rôles et les fonctions de la bibliothèque scolaire ont évolué et continuent d'évoluer en même temps que se transforme la nature des activités d'enseignement dans la société.

Le rythme de l'évolution varie selon les circonstances et les priorités particulières des diverses communautés, mais les types de changements sont clairs et bien illustrés par la diversité des noms à présent donnés à ce qui fut jadis le cœur incontesté de l'établissement scolaire : la bibliothèque.

Les appellations telles que bibliothèque-centre de documentation et d'information pédagogique témoignent de l'élargissement des ressources proposées, qui comprennent non plus seulement des livres mais aussi des cassettes audio,

© OCDE 2001

des cassettes vidéo, des CD-ROM, l'accès à l'Internet et une palette de plus en plus grande de services d'information électroniques.

Les dénominations telles que centre d'apprentissage et d'information en Autriche et centre de documentation et d'information (CDI) en France reflètent l'importance particulière que revêtent les nouvelles technologies de l'information et des communications dans les bibliothèques de la société de l'information.

Les désignations telles que médiathèque, centre de ressources multimédias et centre médiathèque municipal véhiculent l'idée d'une nouvelle conception de la bibliothèque qui est un lieu où le savoir est à la fois consommé et créé à l'aide de différents supports tels que la photographie, la télévision, la radiodiffusion et les multimédias électroniques, qui viennent s'ajouter au support papier traditionnel.

Enfin, les appellations telles que centre de formation local et centre de formation ouvert au public signalent clairement à la fois l'existence d'une nouvelle catégorie d'utilisateurs des bibliothèques scolaires et la nouvelle place centrale accordée à l'apprentissage actif plutôt qu'au simple retrait d'information.

Les tendances que laissent entrevoir ces nouvelles désignations existent depuis un certain temps, mais, comme l'ont fait observer Roberto Carneiro et Edwyn James, le changement obéit à une logique désormais plus puissante, son rythme s'accélère et il semble devoir aboutir à la mise en place de centres de formation active.

Plusieurs intervenants ont attiré l'attention sur des facteurs sociétaux apparentés, notamment les répercussions des technologies de l'information et des communications ; l'idée nouvelle que la formation tout au long de la vie sera un impératif au XXI^{e} siècle ; la montée en puissance des économies fondées sur le savoir ; les contraintes pesant sur les financements publics pouvant être affectés aux activités d'enseignement et les tensions que provoque le maintien des identités locales ou régionales malgré la globalisation.

Des participants ont mentionné les conséquences découlant des changements pour les personnes qui exercent des fonctions traditionnelles dans les établissements scolaires – les bibliothécaires, les enseignants exerçant leur métier en classe, les administrateurs, les personnels d'accompagnement et ceux chargés de prévoir les ressources financières, humaines et physiques et de les répartir équitablement (souvent selon des critères dépassés).

Les participants au séminaire semblent cependant avoir eu la certitude que des changements fondamentaux et durables étaient intervenus dans le rôle et les fonctions de la bibliothèque scolaire et que quiconque chargé d'aménager un établissement scolaire pour la société de l'information devrait nécessairement tenir compte de cette évolution.

© OCDE 2001

La bibliothèque ne sert plus désormais à stocker des informations que des lecteurs de passage demandent et consomment. Ce rôle passif existe toujours mais d'autres fonctions beaucoup plus créatives sont venues s'y ajouter, qui consistent à créer de nouvelles connaissances grâce à de nombreux médias et à des acteurs d'horizons beaucoup plus divers, reliés entre eux et au monde extérieur.

2. *A l'ère de l'information, le fonctionnement des bibliothèques scolaires dépend des nouvelles technologies de l'information et des communications*

Les pays et, au sein d'eux, leurs différentes communautés se trouvent à des stades différents dans l'adoption des nouvelles technologies de l'information et des communications (TIC) et il sera essentiel que les bibliothèques scolaires adoptent ces nouvelles TIC à un niveau de perfectionnement et à un rythme qui soient en harmonie avec les capacités et les aspirations de la communauté qu'elles desservent. Les nouvelles TIC ne sont pas la panacée. Il ne s'agit pas de les « vénérer » : elles ne sont rien de plus qu'un instrument – aussi puissant soit-il.

Il ne fait aucun doute cependant que l'arrivée des nouvelles TIC a engendré une évolution fondamentale de la façon dont les personnes vivent, apprennent, travaillent et utilisent leur temps de loisir, et aucune bibliothèque scolaire ne saurait être convenablement conçue pour l'ère de l'information sans tenir dûment compte de la place de ses nouvelles technologies.

Les ordinateurs, l'Internet, l'Intranet, les services en ligne, les CD-ROM, les disques vidéo numériques ainsi que les dispositifs de liaison par satellite, individuels, multimédias, hertziens, et à grand débit, récemment apparus, ont suscité dans la population (en particulier chez les jeunes) un certain nombre de besoins tout en leur donnant les moyens d'y répondre :

- accéder à toute une gamme de services éducatifs, récréatifs et d'information et interagir avec eux ;
- publier et diffuser des connaissances nouvelles ;
- entrer en relation à n'importe quel moment et à n'importe quel endroit avec des personnes avec qui échanger des connaissances, les reconfigurer et les transformer en nouveau savoir.

Ces trois fonctions de documentation, de publication et de liaison, que les nouvelles technologies de l'information et des communications ont rendues possibles, ou dont elles ont transformé la nature, sont à présent, à l'ère de l'information, au centre du fonctionnement de la bibliothèque scolaire.

Les transformations apportées par les nouvelles TIC sont irréversibles. Comme l'a fait remarquer Roberto Carneiro : « le temps où l'Internet n'existait pas ne sera plus jamais ».

© OCDE 2001

Des participants, à maintes reprises, ont rappelé que malgré leur incontestable importance, les technologies de l'information et des communications demeurent des outils. Leur rôle est uniquement de faciliter les interactions entre les personnes – entre l'enseignant et l'apprenant, entre les enseignants et entre les apprenants eux-mêmes.

Grâce à une bonne utilisation des nouvelles TIC, de nombreux établissements scolaires sont des lieux d'où il est désormais possible d'accéder à l'information mondiale et à n'importe quel interlocuteur, que celui-ci se trouve dans le bureau d'à côté ou de l'autre côté de la planète.

Les possibilités de création qu'offre l'ordinateur ont été soulignées par des intervenants tels que Edwyn James (OCDE) et Clive Marsden (Royaume-Uni) et ont été clairement démontrées lors des visites d'établissements qui ont mis en évidence l'intégration des technologies et de la bibliothèque dans les programmes d'enseignement, dans les activités sociales et dans la gestion quotidienne de l'école.

Deux services, tout à fait nouveaux, liés à l'adoption des nouvelles TIC, devraient être assurés par les bibliothèques scolaires. Bon nombre d'entre elles deviendront également :

- des centres de TIC desservant à la fois l'école et la collectivité et permettant à la population locale, y compris les petites entreprises, d'accéder aux équipements les plus récents ;
- des centres de formation aux TIC dont la mission sera d'améliorer les qualifications et d'accroître les possibilités d'emploi local.

3. *La bibliothèque scolaire ne sera plus désormais exclusivement au service de l'école*

Pour concevoir la bibliothèque scolaire à l'ère de l'information, il faut tenir compte de la nouvelle race d'apprenants, d'utilisateurs et de consommateurs. Ainsi, dans une des écoles visitées, la bibliothèque fonctionne jusqu'à minuit tous les soirs de la semaine, ce qui permet à des publics extérieurs de l'utiliser comme centre de formation (et à quelques élèves de l'école de s'entretenir en temps réel avec des camarades habitant dans des fuseaux horaires très différents). Dans un autre établissement, les participants au séminaire ont vu dans la bibliothèque de jeunes enfants apprendre à des enseignants comment utiliser les toutes dernières technologies de l'information disponibles et accéder à l'information sur l'Internet.

Toutes les études de cas internationales montrent comment les bibliothèques scolaires à présent desservent non seulement l'établissement mais aussi :

- d'autres écoles et bibliothèques scolaires, en mettant en commun par voie électronique des matériaux pédagogiques ;

© OCDE 2001

- la population adulte extrascolaire, qui acquiert des connaissances et des qualifications ayant une incidence sur son employabilité.

L'idée est alors apparue d'un continuum comprenant, d'un côté, la bibliothèque scolaire classique jouant un rôle central dans le fonctionnement de l'établissement et conçue essentiellement pour être au service des élèves scolarisés, et de l'autre une bibliothèque appartenant au grand public où, à l'ère de l'information, chacun sera un apprenant tout au long de sa vie. L'une des priorités fondamentales d'un centre de formation de ce genre, ouvert à la collectivité, serait de répondre aux besoins des membres les plus jeunes de la communauté, à savoir les élèves de l'école.

Il s'agit là d'une idée puissamment et diversement exprimée lors du séminaire, en particulier par Roberto Carneiro (Portugal), Tim Sandercock (Australie), Paolo Benesperi (Italie) et Clive Marsden (Royaume-Uni). Elle constitue une réponse à la demande de formation en permanence pour tous et offre une solution pratique aux problèmes qui se posent pour permettre à tous les publics d'accéder aux nouvelles technologies qui, elles-mêmes, permettront d'apprendre n'importe où et à tout moment.

Cette idée, dans son essence, n'est pas nouvelle. Son origine remonte aux diverses formes de bibliothèques scolaires et municipales et à l'ouverture des établissements scolaires au monde extérieur, y compris aux entreprises industrielles et commerciales. En France, par exemple, la bibliothèque scolaire dans les établissements primaires avait à l'origine pour mission, entre autres, d'assurer des services aux enseignants et aux parents. Avec le temps, cependant, l'école qui, estimait-on, était le véritable siège de la formation s'est en général approprié la bibliothèque afin de répondre à ses propres besoins et en a exclu les publics extérieurs.

Le fait est, toutefois, qu'à l'ère de la formation, toutes les personnes de la collectivité (y compris les enfants) seront des apprenants. La nécessité d'accéder aux ressources pédagogiques s'appliquera autant aux adultes (les personnes âgées, les actifs ou les personnes en reconversion, les chômeurs, etc.) qu'aux enfants. Tous les membres de la « communauté apprenante » auront besoin des personnels, des technologies, des espaces de formation et des ressources de la bibliothèque. Étant donné les limites imposées aux dépenses en capital et aux dépenses récurrentes, la bibliothèque scolaire sera probablement la seule bibliothèque disponible.

La bibliothèque semble donc devoir devenir davantage un centre de formation ouvert à la collectivité, desservant de diverses façons et à des moments différents mais avec une égale priorité au moins quatre groupes d'apprenants :

- les enfants ;
- les enseignants ;

17

© OCDE 2001

- les personnes ayant besoin d'acquérir des connaissances et un savoir-faire pour se perfectionner (et notamment pour être employables) ;
- la collectivité qui doit assurer en permanence l'amélioration de son fonctionnement et de sa qualité de vie.

4. *Nouveaux rôles, responsabilités et pratiques professionnelles qui s'appliquent aux bibliothèques scolaires, à l'ère de l'information*

Pour que la bibliothèque scolaire joue un rôle central dans la collectivité (tout en étant au cœur de l'établissement scolaire) il faudra modifier en profondeur les rôles traditionnels de certains personnels, du bibliothécaire et de l'enseignant par exemple. Ainsi :

- Les bibliothèques seront ouvertes toute la journée au lieu de ne l'être que pendant les heures de classe.
- Les tâches qui consistaient jadis essentiellement à gérer les stocks de ressources sur support papier seront à présent élargies et engloberont la gestion de technologies telles que la radiodiffusion, l'informatique et les dispositifs qui génèrent des publications multimédias.
- Le rôle de « gardien du stock d'informations » sera élargi et consistera également à faciliter activement l'accès à des ressources multimédias éloignées et à créer de nouvelles connaissances.

Ces changements apportés aux méthodes de travail auront des conséquences qui se feront sentir au-delà de la bibliothèque. L'évolution de la fonction de la bibliothèque fera vraisemblablement naître des pressions en faveur d'une évolution du rôle des enseignants et des administrateurs dans les écoles du XXI^{e} siècle.

Il vaut la peine de noter que les pays et les collectivités seront plus ou moins prêts pour ces changements. Des consignes générales définissant à l'échelon national les nouveaux rôles et responsabilités (ainsi que les conceptions nouvelles des bibliothèques) pourraient ne pas être adaptées aux besoins locaux précis et il serait logique, semble-t-il, qu'à l'aube du nouveau siècle, des possibilités de gestion locale s'offrent au niveau des établissements scolaires et des collectivités.

L'élargissement du champ des activités des bibliothèques scolaires signifie que de nouveaux partenaires (les entreprises locales, d'autres bibliothèques, par exemple) pourraient intervenir dans leur aménagement physique, leur gestion globale et leur fonctionnement quotidien. Lors de la conception de tout établissement scolaire destiné à l'ère de l'information, il serait peut-être bon de déterminer certains des éléments en fonction du programme scolaire et de les appliquer pareillement à tous les établissements. S'agissant des bibliothèques scolaires, toutefois, il ne fait aucun doute que leur conception devra tenir compte

© OCDE 2001

des nouveaux partenaires, propriétaires et parties prenantes. Il est tout aussi indubitable que les exigences de ces nouveaux acteurs seront déterminées à l'échelon local et dans le contexte de la communauté apprenante locale.

5. *La bibliothèque s'insérera dans un réseau*

Aucune bibliothèque scolaire conçue pour la société de l'information ne fonctionnera comme une entité unique, indépendante et autosuffisante. Le réseau de bibliothèques scolaires mis en place au Portugal au cours de la dernière décennie montre bien les liens et l'interdépendance qui caractériseront les bibliothèques scolaires de l'avenir.

Des possibilités s'offrent d'établir des relations interactives entre la bibliothèque scolaire et les services d'information et de bibliothèque des entreprises, grâce auxquels la formation professionnelle est plus étroitement liée aux exigences des emplois futurs et les entreprises industrielles et commerciales locales ont l'occasion d'accéder à des services d'information et de formation.

Les bibliothèques du futur seront également reliées au domicile des particuliers, au lieu de travail et aux institutions publiques. Ces interrelations auront, entre autres, pour avantage de donner au réseau des bibliothèques scolaires la possibilité de mettre en commun des ressources rares ou peu utilisées et de décider conjointement quelle ressource pédagogique particulière sera directement mise en place par tel ou tel membre du réseau au profit de tous.

Il est donc probable qu'une bibliothèque donnée se forgera, par choix et en collaboration avec d'autres membres du réseau, la réputation d'être spécialisée dans un ou plusieurs domaines, se chargeant d'établir une collection globale et évolutive de ressources pédagogiques sous une forme accessible à quiconque utilisant le réseau.

Les bibliothèques scolaires peuvent choisir des spécialités variées allant d'un champ disciplinaire donné à la présentation d'une particularité locale unique présentant un intérêt national, voire international. La découverte de la nécropole romaine sur le site scolaire de Mertola (l'une des écoles visitées) est un exemple d'une particularité locale d'un grand intérêt historique qui peut être partagé avec les élèves/étudiants intéressés dans le monde entier.

Lors de la conception d'un établissement scolaire et de sa bibliothèque pour la société de l'information, il est nécessaire de tenir compte des spécialités pour lesquelles l'établissement optera – sans aucun doute en collaboration avec des acteurs de la communauté scolaire – et qui distingueront cet établissement parmi les autres membres de son réseau et l'aideront à définir son identité.

© OCDE 2001

6. *De nouvelles dispositions seront prises pour assurer le financement en capital et récurrent des bibliothèques scolaires dans la société de l'information*

Alors que la bibliothèque scolaire cesse d'être un service répondant uniquement aux besoins d'un établissement donné, et devient un service qui fait partie d'un réseau et est accessible aux différents publics de la collectivité, il faut recourir à une série très différente de dispositions en matière de ressources.

Les calculs fondés sur des paramètres tels que « le nombre d'enfants inscrits » ou sur une norme utilisée à l'échelle nationale ne conviennent sans doute pas pour répondre aux besoins réels locaux de moyens pour financer l'espace, la technologie, le personnel ou les frais de fonctionnement.

Les nouvelles sources de financement de la bibliothèque scolaire engloberont vraisemblablement :

- les recettes provenant de la vente de services d'activités d'enseignement et de formation aux membres de la communauté, y compris les entreprises locales ;
- les recettes provenant de la fourniture de matériels pédagogiques spéciaux diffusés en ligne à travers le réseau de bibliothèques ;
- les fonds provenant de sources publiques locales (l'administration locale par exemple) du fait de l'ouverture de la bibliothèque au public ;
- les cotisations perçues au titre de la location d'espaces consacrés à la formation et aux technologies.

Des possibilités s'offriront de rationaliser les services de bibliothèque dans certaines communautés et les établissements d'enseignement pourront réaliser des économies par la mise en commun de leurs installations et services de bibliothèque.

Toutefois, les principales ressources dont la bibliothèque scolaire du XXI^{e} siècle aura besoin seront plus humaines que matérielles ou financières. Les participants au séminaire se sont fermement accordés à dire que si les nouvelles TIC pouvaient éventuellement entraîner une modification des fonctions exercées par les personnes s'occupant de la bibliothèque, elles ne remplaceraient jamais le personnel qui facilite, oriente, encourage les utilisateurs de la bibliothèque et leur dispense même un enseignement.

Il a été convenu qu'il faudra plutôt plus de personnes compétentes et un certain nombre de suggestions pratiques ont été faites en vue d'augmenter les ressources humaines disponibles. Ainsi :

- grâce à un partenariat entre les établissements scolaires et l'université à Lyon, les étudiants universitaires ont la possibilité de travailler dans les

© OCDE 2001

bibliothèques des écoles primaires locales, ce qui constitue une partie homologuée de leur cursus débouchant sur un premier diplôme ;

- des fonctions de suivi sont attribuées aux élèves des établissements scolaires – les résultats excellents de cette pratique ont pu être observés lors de plusieurs visites d'école ;
- on constate l'intégration des activités de bibliothèque dans les programmes d'enseignement ordinaire des enseignants monovalents ;
- des parents et des membres de la communauté participent comme aides bénévoles dans les bibliothèques ;
- on constate le parrainage et l'achat d'espaces publicitaires par les entreprises locales dans les bulletins d'information.

Une éventualité, lourde de conséquences pour la conception des installations matérielles et pour l'organisation des bibliothèques, est qu'à l'avenir certaines bibliothèques scolaires/municipales puissent n'être qu'en partie seulement financées en tant que services éducatifs publics, d'où la nécessité pour elles de se procurer des recettes complémentaires grâce à la vente de services éducatifs. On ne sait pas au juste si dans la société de l'information, ce modèle de bibliothèque « de type entrepreneurial » se généralisera.

Comme Roberto Carneiro l'a fait observer, l'esprit d'entreprise dans le domaine de l'éducation n'est pas encore aussi bien développé qu'il l'est par exemple dans les services récréatifs. Il n'en reste pas moins que si la formation tout au long de la vie pour tous est aussi cruciale pour le développement durable d'une communauté que beaucoup, y compris Roberto Carneiro, le laissent entendre, il faudra alors trouver de nouvelles ressources pour compléter celles dont disposent actuellement les bibliothèques scolaires existantes.

L'une des solutions pourrait bien consister à trouver un juste milieu entre le financement public et privé des bibliothèques scolaires/municipales. Roberto Carneiro a étudié cette idée d'une répartition différente des financements lorsqu'il a évoqué la relation nouvelle entre le droit à la formation de chaque individu et l'obligation morale de chacun de se former en permanence à une époque où la formation est le facteur véritablement déterminant pour maintenir la prospérité – entendue au sens le plus large – de la collectivité. Il s'agit là d'idées nouvelles importantes qui ont de grandes conséquences pour les établissements scolaires ainsi que leurs services de bibliothèque, et ces questions n'ont pas fait l'unanimité lors du séminaire.

7. *Tirer parti des atouts existants*

Une grande différence existe entre la situation réelle dans de nombreuses bibliothèques scolaires et les circonstances idéales proposées durant le séminaire. 21

© OCDE 2001

Étant donné ces disparités, il importe de souligner que les idées avancées et les conclusions dégagées lors du séminaire de Lisbonne doivent être interprétées compte tenu des circonstances propres aux pays Membres et même des différents établissements scolaires et des collectivités qu'ils desservent.

L'objectif est de tirer parti des meilleurs atouts existants afin de leur ajouter de la valeur et d'engager un processus d'évolution planifié et durable au lieu d'imposer une solution importée, radicale et souvent intenable.

Certains des modèles examinés lors du séminaire sont tout simplement non transposables à certaines situations. La réalité est que, dans bien des cas, l'école et son cœur, la bibliothèque scolaire, continueront de fonctionner à peu près comme elles le font actuellement. Toute tentative visant à arracher la bibliothèque à l'établissement scolaire pour en faire un centre de formation intégré, ouvert à la collectivité, serait presque certainement vouée à l'échec.

En revanche, quelle que soit la situation, il est possible de travailler avec l'établissement scolaire et le personnel de la bibliothèque, de tirer parti de ce qui existe pour renforcer les interrelations entre la bibliothèque et les autres lieux de formation que sont la famille et le lieu de travail. Nombre des études de cas et toutes les visites d'établissements témoignent clairement de transformations qui ont été obtenues essentiellement grâce à la collaboration entre l'établissement scolaire et les membres de sa communauté environnante.

En particulier, la pire erreur (et à certains égards la plus facile) que les planificateurs des établissements scolaires de l'ère de l'information puissent faire serait d'agir comme si les nouvelles technologies de l'information et des communications allaient elles-mêmes générer les changements nécessaires.

8. *La nouvelle bibliothèque scolaire doit contribuer à remédier aux inégalités et à élargir l'accès de tous aux possibilités de formation*

D'importants problèmes d'équité sont à prendre en considération au moment de la conception des établissements scolaires pour l'ère de l'information. De grands écarts s'observent déjà entre les pays, au sein des pays et même au sein des collectivités locales du point de vue de l'accès aux nouvelles technologies de l'information et à toutes les possibilités que ces technologies peuvent générer.

Les nouvelles TIC peuvent et doivent aider à combler ces écarts en étant accessibles à l'ensemble des membres de la communauté. Les personnes qui n'ont pas accès aux nouvelles technologies ou qui ne maîtrisent pas leur fonctionnement seront probablement moins bien loties au XXI^{e} siècle que les illettrés au XX^{e} siècle et il est bon de rappeler que les plus en danger ne sont pas les enfants. Très souvent en effet, les plus compétents en informatique sont les jeunes.

© OCDE 2001

Il importera de se pencher sur le cas des populations rurales et des communautés isolées (dont certaines, pour des raisons de langue ou d'âge, se trouvent dans les grandes agglomérations urbaines) et sur celui des personnes qui, pour d'autres raisons, ne maîtrisent pas les TIC : il s'agira en l'occurrence de faire en sorte que les inégalités ne soient pas exacerbées par les progrès que l'on peut déjà prévoir.

L'une des dispositions pouvant être prise au stade de la conception est de planifier délibérément la constitution de réseaux entre les établissements scolaires nantis (et leurs bibliothèques) et les établissements excentrés et/ou relativement démunis. En instaurant une collaboration des établissements scolaires entre eux ainsi qu'avec d'autres établissements de formation et les entreprises locales, on peut s'assurer que les avantages que procure la création ou le réaménagement d'une bibliothèque sont plus largement répartis et on peut renforcer les possibilités offertes au lieu de créer un déficit ou de l'accentuer. L'idée est que l'accès aux ressources soit offert à l'ensemble de la communauté et non pas seulement à certains de ses membres.

Aucune des innovations mises en évidence lors du séminaire de Lisbonne n'aura de conséquence, si elle n'est pas transposable à d'autres communautés – en particulier à celles dont les possibilités d'accès sont déjà limitées.

Conséquences pour la conception

Ceux qui conçoivent des établissements scolaires et en particulier des bibliothèques en vue de l'ère de l'information doivent tenir compte des principales conclusions du séminaire décrites plus haut. Outre ces conclusions, un certain nombre de questions d'ordre général, relevées lors du séminaire, ont des conséquences pour la conception des établissements scolaires et de leurs bibliothèques.

1. *Des conceptions évolutives*

Plusieurs groupes dans leur rapport ont fait valoir qu'il était peu probable qu'une norme puisse être définie d'un commun accord pour la conception d'une bibliothèque scolaire adaptée à l'ère de l'information. Non seulement les circonstances peuvent varier selon les pays et les collectivités, mais il serait également prudent d'attendre que les conséquences des forces en mutation soient plus claires qu'elles ne le sont à présent. Plusieurs participants ont attiré l'attention sur la nécessité de se montrer circonspects et ont conseillé de concevoir **la construction des bibliothèques de telle sorte qu'elles puissent s'adapter aux mutations futures**.

L'un des groupes a suggéré que la meilleure solution serait de prévoir une utilisation polyvalente des bâtiments. Les utilisateurs seraient ainsi obligés de déterminer eux-mêmes la configuration des espaces disponibles en réaménageant et modelant les espaces intérieurs au gré des emplois auxquels les affecter.

© OCDE 2001

Un autre groupe a souligné la nécessité de faire preuve d'**adaptabilité** et de ménager la possibilité de faire évoluer les bâtiments à mesure **que la nature et l'importance de la demande d'espace se transforment.**

Les plans des bibliothèques scolaires récemment conçues ont été communiqués. L'aménagement des centres d'apprentissage et d'information, prévus en Autriche, et du centre scolaire municipal de ressources documentaires et du centre de technologies de l'information, qui doivent être construits dans le cadre du projet « Caroline Springs » en Australie, sont deux exemples de conception qui reflètent bon nombre des principaux aspects décrits plus haut.

2. *La nécessaire généralisation des* TIC

Quelle que soit l'importance accordée à la conception de la bibliothèque, il faut s'assurer que les ressources pédagogiques sont accessibles de partout dans les locaux scolaires et même de l'extérieur. Cette nécessité a des conséquences pour le câblage de l'établissement et pour la mise en place des systèmes électroniques et de logiciels grâce auxquels les TIC sont un outil omniprésent dans la vie quotidienne de l'école.

3. *Les méthodes d'apprentissage et d'enseignement*

L'une des bibliothécaires du pays hôte, se faisant l'écho d'une remarque importante de Roberto Carneiro, a signalé que sa bibliothèque accueillait trois types d'apprenants :

- ceux qui savent ce qu'ils cherchent et qui n'ont besoin d'aucune aide ;
- ceux qui ont effectivement besoin d'une aide pour accéder aux ressources qu'ils recherchent ;
- ceux qui sont simplement perdus et qui (pour une raison ou une autre) ont besoin d'une aide pour s'y retrouver.

Selon Roberto Carneiro, on distingue l'enseignement magistral, l'acquisition de connaissances avec un auxiliaire et l'autoformation. Quelle que soit l'optique dans laquelle on se place, la conception de la bibliothèque – qu'elle soit le cœur de l'établissement scolaire ou de la communauté – devra prévoir des espaces dans lesquels chacun de ces types d'apprentissage puisse se dérouler au mieux. Par dessus tout, l'acquisition de connaissances est un processus social. Les technologies que nous utilisons – y compris la construction proprement dite – ne seront utiles que si elles facilitent les interactions entre les personnes.

Résumé des conclusions

- La bibliothèque scolaire n'est plus désormais un lieu où sont entreposées des informations sur support papier. Elle a, entre autres, pour fonction

© OCDE 2001

d'assurer l'accès aux éléments d'information existants, de créer de nouvelles connaissances diffusées à travers de multiples médias et d'instaurer des relations entre les personnes.

- A l'ère de l'information, les nouvelles technologies de l'information et des communications sont au centre du fonctionnement de la bibliothèque scolaire.
- La bibliothèque scolaire est maintenant un bien public. Ce qui jadis a pu être considéré comme le cœur de l'établissement scolaire est maintenant également indispensable à l'amélioration de la qualité de vie de la collectivité. A l'ère de l'information, la bibliothèque compte de nouveaux utilisateurs et par voie de conséquence, de nouvelles parties prenantes.
- Les bibliothèques de l'avenir auront des fonctions, des attributions et des pratiques de travail nouvelles.
- Chaque bibliothèque scolaire fera partie de réseaux auxquels elle apportera son concours et dans lesquels elle puisera des ressources pédagogiques.
- De nouvelles dispositions seront mises en place afin d'obtenir les ressources en capital et récurrentes requises pour construire les bibliothèques scolaires à l'ère de l'information et pour les faire fonctionner.
- Pour mettre en place les bibliothèques dont nous aurons besoin à l'avenir, le mieux sera de s'inspirer des meilleures constructions qui existent plutôt que d'imposer des critères nouveaux empruntés à d'autres secteurs.
- A mesure que les nouvelles bibliothèques seront plus largement dotées des nouvelles TIC, il leur appartiendra de contribuer à remédier à l'inégalité des chances et à généraliser l'accès aux ressources pédagogiques.

© OCDE 2001

Références

BMUK (1999),
Die LIZ-*Schulbibliotheken* (Les bibliothèques scolaires CAI), Vienne.

DEGRE (1998),
Installations et organisation de l'espace – les bibliothèques scolaires, Lisbonne.

« Les bibliothèques et les centres de documentation de l'enseignement tertiaire »,
PEB, mars 1999, *www.oecd.org/els/edu/peb*.

« Les bibliothèques scolaires dans une société de communication »,
PEB *Échanges* n° 38, octobre 1999, p. 11-16.

OCDE/PEB (1992),
Les nouvelles technologies et leurs incidences sur la construction scolaire, Paris.

OCDE/PEB (1989),
Le Centre des technologies de l'information à Alford, Perspectives à long terme, Paris.

« Visite de trois bibliothèques scolaires parisiennes »,
PEB *Échanges* n° 35, octobre 1998, p. 17-18.

© OCDE 2001

Les technologies de l'information et des communications (TIC) et la qualité de l'apprentissage : étude internationale de l'OCDE/CERI

Edwyn O. James

L'activité consacrée par le CERI à « l'École de demain » fait une place importante aux TIC et à la qualité de l'apprentissage. Les travaux menés dans ce domaine à l'échelle internationale s'articulent autour de trois thèmes étroitement liés : les questions de qualité liées à l'utilisation des TIC à des fins éducatives ; le marché et les partenariats entre fournisseurs et utilisateurs de logiciels ; la recherche et l'évaluation des conséquences pour la formation. Dans toutes ces activités, il est tenu compte des aspects plus généraux de la formation tout au long de la vie – l'accent étant mis plutôt sur l'apprentissage que sur l'enseignement – ainsi que de la vision nouvelle et revalorisée de la profession enseignante. Comment les TIC peuvent-elles au mieux contribuer à la mise en œuvre du programme d'enseignement et quelles sont les répercussions de l'essor de l'Internet ?

Généralités et contexte

Les ministres de l'Éducation des pays de l'OCDE, lors de leur dernière réunion quinquennale tenue à l'OCDE en janvier 1996, ont demandé que soit approfondie l'analyse du rôle des TIC dans l'éducation. Cette analyse devait être conduite en liaison avec les travaux consacrés à l'école de demain et à la mise en œuvre de la formation tout au long de la vie pour tous, deux notions qui continuent de revêtir une importance fondamentale à l'heure actuelle. Lors de rencontres informelles organisées au cours des deux années suivantes, les ministres de l'Éducation ont développé ce thème et recommandé que les travaux portent plus particulièrement sur trois thèmes interdépendants : questions concernant la qualité des logiciels ; questions concernant les marchés et les partenariats ; incidence sur l'apprentissage : recherche et évaluation. Conformément à ce mandat clair et

27

© OCDE 2001

précis, l'utilisation des TIC à des fins éducatives constitue désormais un large volet de l'activité consacrée par le CERI à « l'École de demain ».

Le Comité directeur du CERI et le Comité de l'éducation, lors de leur récente réunion en avril 1999, ont fermement appuyé le projet relatif aux TIC, signalant par là même que ce dernier est tout à fait en harmonie avec les priorités nationales actuelles. Un séminaire international organisé à l'OCDE les 4 et 5 juin 1998 sur « Les TIC et la qualité de la formation » a été l'occasion de reconnaître l'importance des activités proposées et d'en approuver la conduite selon les trois axes retenus. Il est largement admis que l'adoption des TIC n'a pas uniquement pour effet de transformer le mode de prestation des activités d'enseignement traditionnelles en classe, en substituant le travail sur écran à celui qui était jadis fait sur le tableau noir et le papier. Les TIC permettent d'avoir une nouvelle conception de la pédagogie, d'emprunter de nouveaux itinéraires pour atteindre les objectifs éducatifs visés, tels que l'intégration scolaire, et d'accroître l'efficacité de la formation pour tous. La bibliothèque scolaire dotée des TIC pourrait devenir le lieu où seraient centralisées les ressources documentaires, ce qui ne manquerait pas d'accroître sensiblement son influence sur la vie de l'école.

Pour optimiser ces avantages, il faut cependant investir massivement dans les matériels et les logiciels. Une telle évolution aura pour le moins des conséquences importantes pour l'aménagement des bâtiments scolaires puisqu'il faudra prévoir la mise en place de réseaux et l'installation de postes de travail en nombre suffisant et faciliter le travail personnel tout autant que les activités de groupe. Il ne faut pas pour autant en déduire que toutes les formes d'apprentissage nécessitent l'utilisation des TIC, et un équilibre doit s'instaurer entre l'utilisation des nouvelles technologies et celle des multiples méthodes traditionnelles, ce qui exige un examen approfondi de la part des concepteurs et des planificateurs. Indépendamment de toutes ces considérations, toutefois, il sera peut-être de plus en plus nécessaire dans un souci de rentabilité de diversifier l'utilisation de ces mêmes locaux pour les mettre au service de multiples populations d'adultes et d'autres apprenants pendant une journée plus longue et tout au long de l'année. Une bibliothèque qui est au service de la population à la fois scolaire et extrascolaire, par exemple, pourrait gagner en importance et devenir un lieu où se focalisent les efforts faits pour favoriser la formation tout au long de la vie pour tous au sein de toute la cité.

Pourquoi le système éducatif doit-il adopter les TIC ?

Les TIC exercent au quotidien une influence croissante et omniprésente dans toutes sortes de domaines : les activités bancaires et le commerce ; l'établissement des dossiers et des diagnostics médicaux ; la gestion des stocks dans la
28 vente de gros et de détail ; les activités de vente et d'achat ; le contrôle de la

© OCDE 2001

qualité ; la conception, le fonctionnement et l'entretien du matériel qu'il soit industriel ou domestique ; le recensement des clients aux fins de publipostage ; le secteur du divertissement ; les communications personnelles et la comptabilité. Du fait même de cette universalité, il est impératif que le système éducatif adopte les TIC et tire parti de toutes les possibilités qu'elles offrent. S'il ne le fait pas, il ne reflétera pas les réalités de la vie moderne et par conséquent, ne jouira d'aucune crédibilité auprès des jeunes qu'il entend servir, et il n'apprendra pas aux jeunes à maîtriser les TIC dont ceux-ci auront besoin à leur sortie du monde scolaire. En outre, en reflétant ces réalités et en favorisant l'acquisition de ces aptitudes grâce à l'utilisation des TIC, le système permettra un formidable enrichissement des différentes disciplines prévues au programme.

Le monde contemporain a résolument adopté les TIC en raison des énormes avantages qu'elles procurent en ce sens qu'elles permettent d'accomplir une diversité de tâches autrement impossibles. Les établissements scolaires doivent faire preuve de la même détermination. Il s'agit de savoir non pas si les établissements scolaires doivent utiliser les TIC mais plutôt comment les utiliser au mieux. Il nous faudra recenser les avantages particuliers que les TIC sont censées apporter en matière de formation par rapport aux méthodes plus classiques et déterminer comment ces avantages peuvent contribuer à la réalisation de tous les grands objectifs de l'enseignement. Nombreux sont les élèves et étudiants qui non seulement sont partisans de la diversification des programmes d'enseignement rendue possible par les différentes utilisations des TIC mais aussi qui la souhaitent et la trouvent très motivante. Un programme de formation souple conçu de cette façon nécessitera une connaissance des TIC et des aptitudes à les utiliser, mais ne sera ni induit ni dominé par les TIC.

Les TIC procurent un certain nombre d'avantages du point de vue éducatif : ainsi, elles permettent d'accéder facilement à un très grand nombre de ressources documentaires et améliorent les contacts individuels avec les enseignants ; elles augmentent énormément la rapidité et l'ampleur des communications ; elles favorisent la collaboration et se prêtent à un nombre infini d'interrogations ; elles assurent des prestations équitables à un plus grand nombre d'étudiants, y compris à ceux atteints de certaines incapacités ; elles permettent une plus grande personnalisation des cursus, ce qui donne à chacun la possibilité de progresser au rythme qui lui convient et de s'auto-évaluer. Le fait de repérer la contribution la plus efficace des TIC peut en soi amener à mieux percevoir ceux des objectifs éducatifs qui seront le plus facilement atteints par d'autres moyens et, par là même, affiner la recherche de qualité dans l'utilisation. De plus, si les décideurs ont une idée plus claire de ce que les TIC peuvent offrir à l'éducation, c'est en meilleure connaissance de cause qu'ils pourront prendre leurs décisions en matière de bâtiment et de ressources.

© OCDE 2001

La qualité des logiciels

S'il est vrai que les pays ont déjà investi des sommes considérables dans l'installation d'ordinateurs et de réseaux dans les établissements scolaires, les autorités, aussi bien locales que nationales, s'inquiètent de la qualité médiocre voire de l'inadéquation de bon nombre des logiciels éducatifs disponibles. Les éducateurs, les élèves et étudiants, les décideurs, les parents et autres acteurs exigent que la protection des consommateurs soit assurée et que les intérêts des personnes formées soient préservés. De plus, étant donné la rapidité avec laquelle se multiplient les programmes de formation et d'enseignement proposés sur l'Internet et d'autres réseaux, tant à l'échelle nationale qu'internationale, il est presque certain que cette demande ira croissant. Comment peut-on repérer les outils informatiques de qualité adaptés à l'enseignement, comment peut-on écarter les outils non adaptés et comment les enseignants et les formés peuvent-ils être mieux armés pour savoir distinguer ces deux types de matériels ? S'il est important que les établissements scolaires familiarisent les élèves à la technologie elle-même, il l'est au moins tout autant qu'ils créent et préservent un système de valeurs qui sensibilisera les élèves à l'utilisation des technologies et les éclairera à ce sujet.

Le Secrétariat a établi un groupe d'experts sur la *qualité des logiciels*, dont les membres représentent des centres d'intérêt divers puisqu'ils comptent des spécialistes des programmes d'enseignement, des responsables de la formulation des politiques d'enseignement, des enseignants, des concepteurs et fournisseurs de logiciels. Le groupe s'est réuni pour la première fois les 15 et 16 avril 1999, et passe actuellement en revue l'énoncé des critères de qualité existants, y compris les grandes orientations définies à l'échelon national et les raisons pour lesquelles on y a recours. Cet examen aboutira à une forme de synthèse dans laquelle on testera, et par là même augmentera, l'efficacité des nouveaux critères et nouvelles lignes directrices en les utilisant pour vérifier la qualité de logiciels existants. Des travaux pourraient être expressément consacrés à l'apprentissage des sciences, des mathématiques et des langues étrangères.

Le groupe aura notamment pour mission d'élucider ce que l'on entend par utilisation à des fins éducatives des TIC dans tous leurs aspects et formes diverses, y compris les logiciels pour applications techniques, pédagogiques et multimédias, et il s'inspirera dans cette tâche de l'expérience acquise en salle de classe et de situations réelles de formation. Il sera tenu compte de la complexité croissante qui a accompagné la conception de supports de plus en plus perfectionnés : les disquettes, les CD-ROM et à présent les logiciels en ligne. La fluidité qu'a entraînée l'Internet donne à penser qu'il faudra réexaminer les aspects de la qualité et de la protection des usagers. On recherchera d'autres modèles d'assurance-qualité correspondant aux besoins futurs pour autant que ceux-ci puissent être anticipés.

© OCDE 2001

Le marché et les partenariats

Alors que la demande potentielle de logiciels éducatifs est énorme, le marché n'est pas bien défini : l'une des difficultés est par exemple de faire la distinction entre les produits de formation et de divertissement. Les établissements scolaires disposant de financements limités peuvent être obligés de choisir entre les manuels scolaires et les TIC, ce qui accroît les risques liés à l'innovation et à la conception, tant pour les éditeurs de livres que pour les fournisseurs de logiciels. La variété des matériels informatiques et l'incompatibilité de différents types d'ordinateurs et de supports accroissent les coûts de développement. Face à une telle incertitude, les fournisseurs de logiciels hésitent à investir dans le développement, ce qui laisse les établissements scolaires face à un choix inadapté de matériels de qualité et ne convainc pas les enseignants de se donner la peine et le temps de modifier leurs méthodes d'enseignement pour y intégrer les TIC.

On s'efforcera dans ce projet de favoriser les partenariats entre les utilisateurs et les fournisseurs à la fois pour s'assurer de la mise au point de matériels de très grande qualité et pour aider à créer les conditions propres à favoriser une meilleure intégration des TIC dans la vie des établissements scolaires, des élèves et des enseignants. Pour éveiller une prise de conscience à cet égard, on a commencé par établir un document sur les logiciels et les outils multimédias éducatifs en vue de la conférence ministérielle tenue à Ottawa du 7 au 9 octobre 1998 sur le thème « Un monde sans frontières : concrétiser le potentiel du commerce électronique mondial ». Ce document a été bien accueilli et examiné par les ministres au cours de l'une des sessions parallèles tenues lors de cette conférence sur le thème « Maximiser les retombées du commerce électronique ».

Une réunion à haut niveau a été organisée à Londres, au Royaume-Uni, le 29 juin 1999, avec la participation d'un petit nombre d'acteurs clés issus des secteurs public et privé, parmi lesquels des ministres de l'Éducation et des dirigeants de certains des grands fabricants de logiciels éducatifs. L'un des principaux objectifs de cette rencontre était de repérer et de faire connaître les partenariats publics/privés qui ont su mettre au point des outils multimédias éducatifs de très grande qualité. D'autres réunions seront organisées sur le même thème, l'objectif étant d'établir des lignes directrices afin d'aider le secteur de l'éducation et les entreprises privées à œuvrer de concert plus efficacement, tout en précisant dans quelle mesure les pouvoirs publics doivent intervenir pour faciliter ce processus.

L'un des chapitres de la publication intitulée *Analyse des politiques d'éducation* que l'OCDE a fait paraître en 1999 était consacré à l'impact grandissant des TIC sur l'enseignement et la formation ainsi qu'aux possibilités et enjeux associés au marché des logiciels multimédias. Les pays de l'OCDE ont contribué à l'élaboration de ce chapitre en communiquant à titre d'exemple des données sur la taille de ce marché et ses nouvelles grandes tendances. Le but est de préciser les questions

© OCDE 2001

et facteurs essentiels à prendre en considération pour assurer la qualité et par là même la viabilité et le développement du marché des TIC au service de l'enseignement. Il s'agit là d'une étape nécessaire pour veiller à ce que le secteur de l'éducation profite des avantages nombreux et incontestés que procurent les TIC.

La recherche et l'évaluation

S'il est très courant d'entendre parler des avantages que procurent les méthodes d'enseignement basées sur l'utilisation des TIC dans les établissements scolaires, les évaluations fiables venant confirmer ces grandes attentes sont en revanche d'une rareté étonnante. Il faut consacrer des recherches à l'utilisation des TIC et à leurs effets sur la qualité de la formation et le processus d'apprentissage. Quelle incidence ont-elles sur l'ensemble des aptitudes des élèves/étudiants, qu'il s'agisse des facultés cognitives ou de la motivation ? Le travail de l'enseignant est-il plus ou moins facile, plus ou moins satisfaisant ? L'évaluation de l'influence des TIC soulève des difficultés méthodologiques surtout lorsqu'elle est entreprise dans différents pays. Les mêmes matériels peuvent avoir un impact très différent selon les compétences de l'enseignant et l'esprit d'école existant. De plus, l'utilisation des TIC ne constitue sans doute qu'un aspect minoritaire de l'ensemble du programme scolaire à l'intérieur duquel d'autres changements peuvent avoir un plus grand retentissement.

La troisième partie de ce projet est consacrée à « la Recherche et l'évaluation », et tous les pays de l'OCDE sont invités à désigner un représentant national qui participera au fonctionnement d'un site de ce projet sur le Web destiné à faciliter la communication et les échanges de vues entre les pays. Il est possible de nommer d'autres personnalités, des enseignants spécialisés par exemple, pour s'assurer que toutes les parties prenantes soient bien représentées. Les travaux consisteront à recueillir des données bibliographiques, à établir des listes de correspondants nationaux et à organiser des forums d'information et des examens sur des thèmes essentiels. Le réseau comprendra deux sous-groupes, l'un s'occupera des sites novateurs et exemplaires pouvant servir d'études de cas (établissements scolaires et autres lieux de formation), et l'autre de l'impact des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement en salle de classe. A mesure que les échanges d'information se développeront, ils donneront l'occasion de faire rapport à intervalles réguliers aux pays de l'OCDE sur les thèmes de recherche et les faits nouveaux concernant l'utilisation des TIC dans l'enseignement.

Après avoir passé en revue les études consacrées à la réforme des établissements scolaires et à la diffusion des innovations, on établira un cadre pour la collecte des données et on définira les critères en fonction desquels sélectionner les sites qui feront l'objet d'études de cas : ces sites – écoles ou autres établissements d'enseignement ou encore groupes d'écoles qui ont adopté une même stratégie –

© OCDE 2001

seront ceux où l'adoption des TIC a eu une incidence considérable. Les pays participants ont constitué des équipes de recherche qui se sont réunies avant la phase des travaux sur le terrain et durant les visites des sites, à la fin de 1999 ou au début de l'an 2000. L'analyse des conclusions des études de cas mettra en évidence les grands principes selon lesquels l'adoption des TIC peut engendrer de réelles innovations et des changements dans l'enseignement.

La partie du programme de recherche la plus ambitieuse, du fait de la complexité des questions en jeu, consiste à étudier directement dans les salles de classe l'impact des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement. Les préparatifs relatifs à ce volet des travaux qui se sont poursuivis tout au long de 1999 et avaient pour objet de déterminer et d'affiner la méthodologie, prévoyaient de repérer un petit noyau de pays dotés des compétences nécessaires pour apporter un concours actif. C'est le (ou les pays) appartenant à ce noyau et à même de mener à bien les recherches qui a (ou ont) entrepris le travail sur le terrain, lequel a commencé en 2000 pour se poursuivre en 2001 et éventuellement au-delà. Sa mission est de préciser comment l'utilisation des TIC à des fins éducatives est source de valeur ajoutée par rapport aux méthodes traditionnelles.

Les écoles et les enseignants : des rôles en mutation

Contrairement à ce que certains pensaient, les enseignants vont jouer un rôle de plus en plus important avec l'arrivée des TIC. En Irlande, par exemple, c'est aux enseignants en tant que professionnels de l'éducation qu'il appartient de déterminer la bonne utilisation des TIC à des fins pédagogiques et on estime utile de définir les mesures d'incitation qui encourageront cette profession à suivre cette voie avec enthousiasme. Lorsque la formation de base aux TIC a été proposée, 50 % des enseignants l'ont suivie pendant leur temps libre et 300 établissements scolaires ont décidé d'adhérer à 50 projets novateurs en matière de TIC. En Angleterre, un projet pilote entrepris en 1998 a consisté à offrir des ordinateurs portables à des enseignants qui, par ailleurs, étaient incités à les emporter chez eux et à les utiliser également pour leurs affaires personnelles. Les enseignants se sont exercés pendant de longues heures sur leur temps de loisir pour arriver à maîtriser l'utilisation des TIC, ce qui leur a permis de les utiliser en toute confiance dans l'exercice de leur profession.

Les activités de formation se développent en permanence partout dans le monde, à mesure que de nouveaux modes d'apprentissage apparaissent et que simultanément le rôle des enseignants et des formés évolue. Il arrive déjà que certains enseignants établissent leurs propres matériels de TIC, ce qui peut développer chez eux un sentiment de propriété (mais un éventuel sentiment d'exclusion chez ceux qui n'ont pas acquis ce type de compétences). En Californie (États-Unis) et au Royaume-Uni, 30 % seulement des enseignants déclarent pour l'instant

© OCDE 2001

utiliser les TIC dans l'exercice de leur profession, malgré l'augmentation des ressources disponibles. Il faut s'interroger davantage sur la façon dont il est possible d'inciter cette profession à utiliser les TIC. Il est souhaitable de donner à tous les enseignants les moyens de le faire et de faire en sorte que tous y trouvent une satisfaction personnelle.

Il est à prévoir que le taux d'adoption des TIC sous leurs diverses formes dans les établissements scolaires va connaître une évolution spectaculaire au cours des trois années que durera le projet du CERI. Cette évolution pourrait procurer des avantages considérables du point de vue de l'organisation et des programmes d'enseignement, mais cela nécessitera une coordination et une gestion avisées. Au cours de cette évolution, il sera donc approprié de développer le projet des TIC, d'élargir son site sur le Web, de promouvoir le dialogue et de favoriser la diffusion des résultats. Le site sur le Web pourrait devenir en soi un forum de premier plan qui continuerait d'exister une fois le projet terminé et peut-être incorporer d'autres sections portant sur des domaines d'intérêt connexes tels que le Programme pour la construction et l'équipement de l'éducation. Il serait approprié que les travaux consacrés à l'utilisation des TIC à des fins éducatives aient pour effet d'ouvrir la voie en dévoilant comment tirer parti des nouvelles technologies au profit des services de formation dans leur ensemble.

© OCDE 2001

Centres de documentation et d'information (CDI) et nouvelles technologies en France

Guy Pouzard*

La place de la documentation dans le système éducatif français

1. *Bref historique des lieux dédiés à la documentation*

C'est au XVII[e] siècle qu'ont commencé à apparaître les bibliothèques scolaires dans les collèges des jésuites, puis plus tard au XIX[e] siècle dans les lycées publics. Initialement destinées aux élèves, ces bibliothèques se transforment rapidement en fonds documentaires spécialisés à destination des enseignants. Tout au long de l'histoire, des différences notables peuvent être constatées entre l'enseignement primaire et l'enseignement secondaire.

Alors que ce dernier réglemente très peu ses bibliothèques, un arrêté du 1[er] juin 1862 organise, pour la période de la troisième République, le fonctionnement des bibliothèques scolaires qui doivent être créées dans chacune des écoles primaires. Ces bibliothèques sont destinées non seulement aux élèves, mais aussi aux familles. Tournées essentiellement vers le prêt, elles deviennent les « bibliothèques populaires des écoles publiques » en 1880. On en compte environ 43 000 en 1902. Elles sont la manifestation d'une volonté politique forte pour que soient assurés les éléments essentiels de la culture dans la population. Cependant, des locaux mal adaptés, des fonds non renouvelés, un manque de personnel qualifié les font dépérir à partir du début du XX[e] siècle. La situation sera très mauvaise à la fin de la seconde guerre mondiale.

Les idées développées sur l'« Éducation nouvelle » amènent la création des bibliothèques centrales dans les lycées après la guerre. Leur nombre reste faible. Presque en même temps, commencent à se développer les services de documentation et d'information (SDI). Il en existe environ 600 en 1967. Ils donnent naissance, à

* Président de la « Commission informatique et techniques de communication » du ministère français de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie.

© OCDE 2001

compter de 1973, aux centres de documentation et d'information (CDI). Les CDI sont conçus pour être le cœur de l'établissement au niveau architectural. Un plan de cinq ans vise à doter chaque établissement d'enseignement secondaire d'un CDI. En 1988, il n'est toujours pas achevé. La loi d'orientation de l'enseignement de 1989 donne un nouvel élan aux CDI (aucun établissement nouveau ne pourra être construit sans CDI), mais aussi à la place de la documentation, et au métier de documentaliste dans le système éducatif.

2. Bref historique des personnels affectés à la documentation

Les personnels des bibliothèques centrales des lycées sont des bibliothécaires qui privilégient naturellement la diffusion et la conservation des documents. Dans les SDI, les personnels sont des documentalistes qui privilégient la notion de service pédagogique, d'information et d'utilisation des ressources audiovisuelles. Un clivage important apparaît ainsi dans la gestion des ressources documentaires. De ces deux logiques naissent deux associations professionnelles, l'ADEN (documentalistes) en 1962 et l'ABEN (bibliothécaires) en 1966. Ce n'est qu'en 1973, à la création des CDI, que ces deux associations fusionnent pour donner la FADBEN (fédération des associations des documentalistes et bibliothécaires de l'Éducation nationale). Les personnels, « documentalistes-bibliothécaires », ont des statuts très divers : adjoints d'enseignement, documentalistes, bibliothécaires, adjoints d'enseignement de disciplines, maîtres auxiliaires, surveillants, instituteurs, professeurs d'enseignement général des collèges, professeurs certifiés. Souvent, les personnels sont des personnels enseignants en difficulté dans l'exercice de leur métier devant les élèves, ce qui ne contribue pas au développement de la documentation. En fait, la variété anormalement élevée des statuts des personnels travaillant dans les CDI illustre la difficulté du système éducatif français à situer le rôle de la documentation dans l'enseignement. Au fil des années, le terme de « documentaliste » finit par subsister seul, jusqu'en 1990 où la mise en place d'un concours de recrutement sur la base d'un « certificat d'aptitude professionnelle à l'enseignement secondaire » (CAPES) en fera des « enseignants-documentalistes » ou des « professeurs-documentalistes ».

3. Bref historique de la documentation dans l'enseignement français

Dès le début de la mise en place des bibliothèques scolaires puis des bibliothèques populaires des écoles publiques, l'orientation générale du système éducatif français de « l'enseignement simultané », mis en place par la loi Guizot en 1930, place la documentation au second rang. La priorité est en effet donnée à la transmission des connaissances, à la leçon et à la parole du maître, aux dépends du développement et de l'utilisation des ressources documentaires par l'élève. L'esprit d'initiative, la responsabilité pas plus que la créativité ne sont mis

© OCDE 2001

en avant. A quelques rares exceptions près, ce n'est qu'après la seconde guerre mondiale que des esprits originaux mettront en avant des principes fondant « l'éducation nouvelle ». Ainsi, les bibliothèques centrales « doivent être un lieu de dialogue permanent entre l'adulte et l'élève sur un plan d'égalité, un lieu pour les conseils sur la lecture utilitaire, le travail scolaire, et la lecture plaisir ». Les deux logiques différentes rencontrées chez les bibliothécaires et chez les documentalistes montrent l'existence de divergences, souvent profondes, qui ne sont pas de nature uniquement tactique, au sein même de la profession. La longue période précédant la mise en place des CDI, puis une véritable reconnaissance de la profession de documentaliste, d'abord en 1986 puis en 1990, montre également la difficulté de la prise en compte des problèmes liés à la documentation, mais aussi à l'information et à la communication.

Après la création des CDI

1. *Le* CDI

La loi d'orientation de 1989 rappelle que les CDI sont au service de la dynamique de rénovation et s'insèrent dans les trois objectifs principaux de la loi : élargir le droit à l'éducation, accroître l'égalité des chances, placer l'élève au centre du système éducatif. Le CDI est aussi un lieu d'apprentissage des responsabilités, il s'inscrit dans la pédagogie de la réussite, il est au cœur de l'établissement. L'un des objectifs de la loi est la généralisation des CDI à tous les établissements, la priorité initiale étant donnée aux établissements situés en zones d'éducation prioritaires (ZEP). Cependant, les équipements et les fonctions des CDI varient beaucoup en fonction de la nature et du nombre d'élèves de l'établissement (lycée professionnel, lycée, collège), de la situation géographique ou historique (établissement traditionnel de centre ville, établissement rural, établissement en ZEP), mais aussi de la qualité des personnels qui y ont été affectés ou de celle des chefs d'établissements dont ils dépendent.

2. *Les documentalistes*

La circulaire du 9 mars 1986 leur confie la responsabilité de l'activité documentaire des élèves s'ajoutant à la mission initiale de responsabilité du CDI. Elle réaffirme le rôle pédagogique du documentaliste et énumère quatre missions : initiation et formation des élèves à la recherche documentaire, liaison avec l'activité pédagogique de l'établissement, participation à l'ouverture de l'établissement. En 1998, 9457 documentalistes étaient en fonction, plus de 90 % d'entre eux étant certifiés.

© OCDE 2001

3. *Le recrutement*

Le recrutement des documentalistes a longtemps été à l'image du CDI (considéré longtemps comme lieu marginal dans l'établissement) et de la documentation (historiquement ignorée dans les processus éducatifs). Il a souvent été réduit de fait à la nomination d'enseignants en reconversion ou à bout de souffle, à celle d'adjoints d'enseignement ou à celle d'emplois de type précaire. La circulaire de 1986 d'abord, mais surtout la création d'un CAPES externe de documentation en 1990, ont progressivement amené des changements dans les recrutements. On peut voir aujourd'hui des différences notables dans l'exercice et la conception même du métier entre les « anciens » et les « nouveaux » recrutés issus du concours externe depuis 1991.

4. *L'évaluation*

Dans la majorité des cas, le documentaliste est encore trop souvent isolé dans « son » CDI. L'évaluation hésite entre celle du documentaliste responsable de CDI et celle du professeur titulaire du CAPES. Les méthodes d'inspection des enseignants sont très mal adaptées (pas de programme, pas de cahiers de textes, pas d'obligation de certification scolaire, pas de classe, etc.) et celles de l'évaluation de l'exercice de responsabilités dans un établissement n'existent pas ou fort peu.

Les évolutions récentes

A toutes ces questions s'ajoutent celles induites par l'intrusion des nouvelles technologies de l'information et des communications qui sont fondamentales pour la profession de documentaliste (au point où l'on peut se demander si CDI ne va pas finir par signifier « centre d'accès à Internet »), mais qui en changent aussi notablement l'exercice. Les supports de l'information comme les accès changent de nature.

1. *Supports et méthodes d'accès « hors ligne »*

Aux supports traditionnels du stockage et aux méthodes de classement, de recherche et de tri viennent s'ajouter les méthodes issues de l'informatique. Nombreux sont les établissements scolaires qui ont « informatisé » leur fonds documentaire, c'est à dire rendu accessibles par informatique les références et les résumés des documents existant dans l'établissement sur des supports traditionnels. Ce travail à lui seul exige beaucoup des documentalistes qui souvent n'ont aucune aide pour effectuer la saisie des données.

L'information stockée sur les cédéroms (CD-ROM) est d'utilisation aisée. Les cédéroms peuvent amener à la constitution de véritables médiathèques. Les encyclopédies sur ce type de support connaissent une bonne diffusion et une

© OCDE 2001

bonne utilisation. Au-delà du support lui-même, le cédérom apporte des méthodes de classement, de recherche et de tri qui proviennent du traitement des bases de données relationnelles. De plus, il devient aisé de « fabriquer » pour un coût modique son propre cédérom de base de données documentaire. Cependant, cette possibilité n'est pas encore bien exploitée dans les établissements scolaires et rares sont encore les bases de données documentaires d'un établissement accessibles sur ce type de support.

Mais déjà, le cédérom fait figure de support clasique. L'apparition du « disque versatile numérique » (DVD) va sans aucun doute modifier encore la constitution des fonds documentaires des CDI qui auront la possibilité de présenter une quantité accrue d'informations de type audiovisuelles, sans compter la diffusion toujours plus grande et aisée des documents sonores.

2. *Documentation en ligne*

La documentation en ligne avait timidement débuté avec l'implantation des réseaux internes aux établissements. Cependant, les difficultés propres à la gestion et à la maintenance des réseaux n'ont pas permis une grande diffusion de ce type de partage de l'information.

Le développement de l'Internet par contre constitue par de nombreux aspects la grande nouveauté en matière d'information, de communication et de documentation. L'accès à l'information est plus souple, dans le temps comme dans l'espace. Elle est en effet accessible à toute heure et ne nécessite qu'un lieu permettant l'accès à un réseau disposant d'un bon débit, ou d'un lieu disposant d'une simple prise téléphonique, qu'elle soit de type numérique ou simplement RTC.

Ce type d'information autorise une grande facilité d'accès mais pose d'importants problèmes dont la solution relève pour une grande part de l'exercice du métier de documentaliste. En effet, l'information sur l'Internet est souvent volatile, sa pertinence comme sa fiabilité sont souvent peu certaines.

3. *Impacts sur le métier*

Le métier de documentaliste exige de plus en plus la maîtrise de nouvelles méthodes de travail impliquant une bonne connaissance des règlements en matière de propriété intellectuelle par exemple, une bonne connaissance des moteurs de recherche, de la structure des bases de données et des technologies propres à l'Internet. Il s'agit véritablement de l'émergence de nouvelles conditions d'exercice de la profession de documentaliste mettant en œuvre de nouvelles méthodologies.

Si le recrutement comme la formation des personnels doivent impérativement prendre en compte ces nouvelles données, les conditions et le lieu d'exercice du métier doivent être revus et repensés à la lumière des profondes mutations en cours.

© OCDE 2001

L'avenir

Il est loin d'être clairement tracé. Il dépend de la prise de conscience, à tous les niveaux, de l'importance que revêtent l'information, la communication et la documentation dans la formation des individus ainsi que les nouvelles conditions d'accès à l'information, les nouvelles méthodes de communication et de documentation. Ne se substituant pas pour l'instant aux supports classiques, les technologies de l'information, de la communication et de la documentation offrent de nouvelles possibilités d'accès à l'élève ou à l'enseignant utilisateur. Elles entraînent de ce fait de nouvelles exigences multiples.

Les CDI constituent aujourd'hui un espace original dans les établissements scolaires, un lieu attractif car souvent attrayant. Créés pour conserver, stocker, mettre à disposition des ressources pédagogiques diverses mais pertinentes, organisées selon des méthodes documentaires rationnelles mais orientées « papier », ils jouent un rôle culturel important qui doit être conservé sinon amplifié. Cependant, si le CDI comme lieu de ressources doit préserver ses fonctions actuelles en matière de documentation sur les supports classiques, le documentaliste ne pourra plus gérer seul les fonds documentaires, les accès à l'Internet ou les nécessités de formation et d'éducation impliquées par les techniques nouvelles, qu'elles soient de nature matérielle, méthodologique ou même déontologique. Outil indispensable, le CDI ne peut cependant être l'unique levier capable de transformer les pratiques et les motivations des acteurs de l'école. Cela ne peut se faire que dans la perspective d'une évolution stratégique des méthodes et des objectifs pédagogiques. Une réflexion globale sur les problèmes liés à l'information, à la communication et à la documentation en milieu scolaire est nécessaire.

© OCDE 2001

Le développement des technologies de l'information et des communications dans l'enseignement : axes de la politique régionale pour les lycées d'Ile-de-France

Jacques Foucher*

La région Ile-de-France compte onze millions d'habitants. Le conseil régional a la charge des lycées qui accueillent environ 500 000 élèves dont près de 400 000 dans 470 établissements publics locaux d'enseignement.

Dans le cadre de compétences partagées défini par les lois de décentralisation, la Région a la charge des investissements en bâtiments et en équipements. La conduite de cette politique d'investissement doit être conçue de telle sorte qu'elle satisfasse bien évidemment aux besoins d'aujourd'hui mais également qu'elle anticipe les besoins de demain. Si la réponse aux besoins d'aujourd'hui est relativement aisée (encore que les différences de vues entre pédagogues rappellent que la définition des exigences de la pédagogie n'est pas une science exacte), la préparation aux attentes de demain nécessite une vision prospective. Confrontée à cette nécessité à la fin des années 80, la Région s'est efforcée de dégager quelques lignes de force des réflexions conduites en matière d'éducation.

De ce point de vue, deux axes principaux paraissaient se dégager :

- en premier lieu une évolution importante de la pédagogie se traduisant par moins d'heures de cours magistral, plus de travail personnel et plus de travail autonome ;
- en second lieu la perspective de la généralisation de l'usage des « nouvelles » technologies de l'information et des communications (audiovisuel, informatique, télématique, etc.).

* Directeur-adjoint des affaires scolaires et de l'enseignement supérieur, chargé de la programmation et des affaires éducatives à la région Ile-de-France.

© OCDE 2001

La première évolution a conduit à définir des références régionales nouvelles pour le centre de documentation et d'information (CDI). Celles-ci rejoignaient l'évolution des missions du documentaliste-bibliothécaire que présentait la circulaire du 13 mars 1986 : assurer une initiation et une formation des élèves à la recherche documentaire, participer à l'activité pédagogique de l'établissement et à son ouverture sur le monde extérieur et intégrer les ressources multimédias.

La seconde a conduit à rechercher comment faire en sorte que les jeunes puissent se familiariser dès le lycée avec ces outils de communication appelés à se développer de manière fulgurante sans que le souci du coût à la charge de la famille ne vienne freiner les manifestations de ce besoin, mais sans oublier que ces instruments ne sont que des outils qui ne rendent que plus nécessaire la relation avec l'enseignant. Il s'agissait bien sûr de mettre à disposition des établissements une extraordinaire source documentaire. Mais avec cet instrument puissant, on pouvait espérer un appui non seulement au travail individuel et aux démarches traditionnelles mais aussi une aide au développement du travail coopératif, des capacités de travail en équipe, sans négliger la dimension créative. Concrètement, cette seconde orientation s'est traduite par trois séries d'actions complémentaires : fournir aux lycées des ordinateurs performants, câbler les établissements et les ouvrir sur l'Internet.

La mise en place d'un nouveau concept de centre de documentation et d'information (CDI)

1. *Les fonctions assignées au* CDI

Dans les références régionales, le nouveau CDI devait donc remplir une triple fonction :

- être un centre de ressources pédagogiques et documentaires de toute nature (livres, revues, mais aussi banques de données, audiovisuel, etc.) pour la communauté éducative ;
- être un lieu de travail et de recherche autonome et par petits groupes pour les élèves et les professeurs ;
- être un lieu d'initiation aux techniques de recherche documentaire.

C'est pourquoi ces références proposent de positionner préférentiellement le CDI au cœur même de l'établissement.

2. *Les composantes du* CDI

Sur ces bases, un nouveau concept de CDI a été défini ; il n'a pratiquement pas été modifié depuis la fin des années 80 (à la seule exception de l'introduction plus récente d'un espace identifié information/orientation). Il se définit autour des locaux suivants :

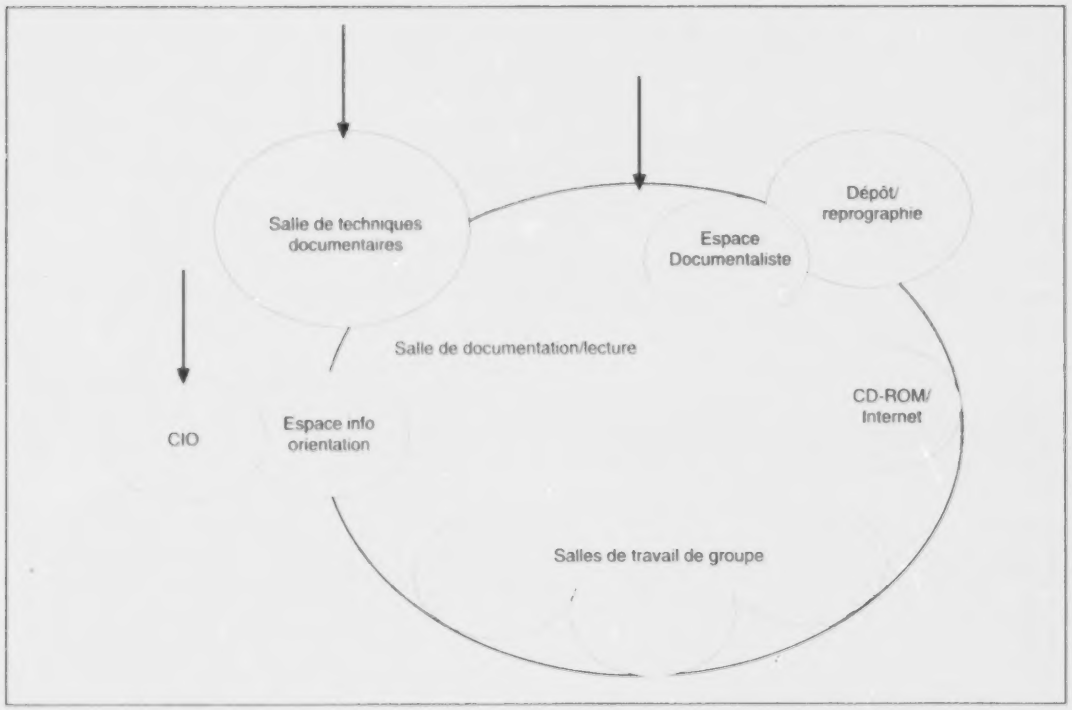
© OCDE 2001

Désignation des espaces du CDI	Lycée 600 élèves	Lycée 1 200 élèves	Lycée 1 800 élèves
Salle de documentation/lecture	150 m²	220 m²	275 m²
Espace documentaliste(s)	15 m²	15 m²	15 m²
Espace multimédias (Consultation CD-ROM/Internet)	20 m²	30 m²	40 m²
Dépôt/reprographie	15 m²	20 m²	20 m²
Espace information/orientation	20 m²	25 m²	30 m²
Bureau du conseiller en information et orientation	15 m²	15 m²	15 m²
Salles de travail – groupes 6/8 personnes	3 x 15 m²	4 x 15 m²	5 x 15 m²
Salle de techniques documentaires	60 m²	60 m²	60 m²
Total	**340 m²**	**445 m²**	**530 m²**

Cet ensemble d'espaces vise à permettre à la fois : l'étude de documents papier (voire la « flânerie culturelle ») et de documents multimédias ; le travail en petits groupes ; dans la salle de techniques documentaires, l'approche par un groupe classe entier des techniques de recherche d'informations.

L'organisation de l'espace du CDI peut être schématisée comme suit :

Schéma de fonctionnement du CDI



43

© OCDE 2001

Ce sont ces références régionales qui servent de base à l'élaboration des programmes de construction et de rénovation ; dans ce dernier cas, le programme est adapté pour tenir compte à la fois des contraintes du site et des attentes des équipes éducatives.

Dans le courant 1999, la Région a fait procéder à une évaluation de l'adéquation des réalisations effectuées dans dix lycées par rapport aux attentes des utilisateurs :

- de façon générale, les locaux réalisés sur ces bases répondent bien aux attentes ;
- en particulier, la position centrale du CDI s'avère importante puisque, lorsque les contraintes d'une rénovation ont obligé à créer un CDI dans une extension, celui-ci apparaît plus faiblement utilisé que les CDI implantés dans un espace central ;
- pour ce qui est de l'organisation interne du CDI, la satisfaction est assez générale ; on note simplement que l'existence d'une petite salle attenante supplémentaire, à usage non défini, laisserait une marge de manœuvre aux documentalistes et aux équipes pédagogiques qui pourraient l'utiliser à leur guise.

Un tel équipement trouve sa totale justification dans une plage d'ouverture large, dépassant les trente heures de service d'un documentaliste pour pouvoir accueillir les utilisateurs aussi bien dans les plages d'heures de cours que lors des interclasses, lors de la coupure du déjeuner ou à l'issue des cours. Dans certains établissements, l'élargissement des plages d'ouverture a été permise par le recrutement d'emplois-jeunes.

Mais le CDI ne doit pas pour autant être l'unique lieu d'accès aux nouvelles technologies. Pour aider au développement de leur utilisation dans les lycées, la politique de la région Ile-de-France conjugue trois autres axes d'action : fournir les lycées en ordinateurs performants, promouvoir la création de réseaux au sein des établissements, et permettre aux lycées de communiquer entre eux et d'accéder à l'Internet.

Un effort important d'équipement informatique

1. *Un effort important pour l'équipement informatique des lycées franciliens*

On peut estimer aujourd'hui le parc informatique des lycées à environ 60 000 ordinateurs, soit en moyenne près de 130 ordinateurs par lycée, et donc un peu plus d'un ordinateur pour sept élèves. Depuis 1998, le budget de la Région prévoit un effort exceptionnel d'équipement et de renouvellement du parc informatique ; la ligne a été portée à 150 millions FRF. Ceci a permis une forte

© OCDE 2001

modernisation du parc puisque la part d'ordinateurs obsolètes a décru en un an de 40 à 16 %.

Dans le même ordre d'idées, sensible à la demande des enseignants d'un outil commode permettant au professeur de faire apparaître, sur un téléviseur grand écran, aussi bien une cassette vidéo que l'image d'un écran d'ordinateur ou toute ressource disponible sur le réseau du lycée, le conseil régional a lancé un marché de meubles multimédias équipés mobiles.

2. *Un partenariat entre la Région et les pédagogues considéré comme essentiel, fonctionnant très bien, et construit sur des bases claires.*

Avec l'augmentation des dotations, la demande des établissements en équipements informatiques conjugue le renouvellement des plus anciens appareils avec l'utilisation de matériels complémentaires comme le cédérom et autres périphériques, et la centralisation des logiciels et des données sur un ou plusieurs serveurs, auxquels les ordinateurs accèdent par un réseau câblé. La bonne gestion du parc informatique des lycées oblige donc aujourd'hui à étudier chaque demande, non plus en fonction du seul référentiel pédagogique de l'éducation nationale, mais également en fonction des matériels existants dans le lycée, du projet pédagogique de l'établissement, de la capacité des enseignants à gérer un réseau et les matériels ou logiciels liés ainsi que de l'opportunité, de la cohérence et de la motivation de la demande.

On statue donc sur une demande de matériel en la situant dans le contexte de l'établissement. Pour obtenir un réseau informatique, l'établissement doit remplir un questionnaire dans lequel il fournit des informations générales sur son projet :

- Comment s'inscrit le projet à l'origine de la demande dans le projet pédagogique de l'établissement ?
- Quel est l'historique de l'informatisation de l'établissement ?
- Quels sont, le cas échéant, les réseaux existants dans l'établissement ?
- Quels sont les secteurs pédagogiques déjà équipés (et le nombre de postes existants) ?
- Quels sont les personnels responsables des équipements informatiques et quel est leur niveau de formation dans le domaine de l'informatique ?

Ainsi, apparaît le lien évident entre équipement et projet pédagogique ; il conduit à concevoir une procédure d'instruction concertée associant les rectorats pour la validation pédagogique des demandes. Elle garantit, en outre, une bonne coordination entre les aspects matériels (travaux, achats d'équipements) et immatériels (formation des enseignants, soutien pédagogique).

© OCDE 2001

3. *L'optimisation des modalités de fourniture des ordinateurs*

Le conseil régional a toujours cherché à optimiser les conditions de fourniture des ordinateurs aux établissements. Il a opté à cet effet pour la formule d'achats groupés par marchés régionaux. Elle permet de récupérer la TVA (ce qui serait exclu dans une procédure de subvention directe aux établissements), mais aussi, grâce aux achats groupés, de bénéficier de prix avantageux. Le service comprend à la fois la livraison d'ordinateurs dotés des derniers perfectionnements techniques, puisque le marché prévoit une procédure d'amélioration des caractéristiques techniques à chaque commande nouvelle, et un service de qualité prévoyant la maintenance dans les lycées eux-mêmes à délai de trois jours pour les ordinateurs et de 24 heures pour les réseaux.

Câblage et réseaux à l'intérieur des lycées

1. *La mise en place d'un câblage des lycées bénéficiant de travaux lourds*

Dès 1989, la Région a lancé une politique de câblage des lycées neufs et des lycées rénovés, ayant un projet pédagogique. La mise en œuvre de ce précâblage a permis de fournir un support aux réseaux locaux informatiques qui s'installent dans la partie administration et vie scolaire des établissements, d'offrir aux enseignements techniques les moyens de mise en œuvre d'une informatique moderne, d'utiliser des moyens pédagogiques multimédias en enseignement général ou spécialisé, et elle a enfin facilité la communication dans les établissements, en particulier dans le secteur de la vie scolaire.

2. *Les principes de câblage des lycées*

En pratique, on a choisi d'équiper les bâtiments d'un câblage unique supportant la téléphonie, l'informatique et la transmission vidéo (production et distribution). Il n'y a donc, en dehors des réseaux sécurité, qu'un seul type de câble et une seule connexion dans l'établissement. Les câbles du type paires torsadées répondent à ces spécifications et ont donc été retenus pour ce pré-câblage.

Le câble est disposé selon une structure en étoile à partir d'un ou de plusieurs locaux techniques reliés entre eux par des faisceaux de câbles (rocades). Les rocades de liaison sont systématiquement dédoublées, pour ne pas transmettre dans le même câble signaux informatiques et signaux analogiques (vidéo, téléphone). En cas de grande distance ou de nombre de lignes très élevé, la liaison se fait par fibre optique. Pour être réellement efficace, ce précâblage est à la fois adaptable, c'est-à-dire facilement modifiable, qu'il s'agisse de l'usage d'un câble ou de la structure du réseau, et spécifique à chaque lycée, lié à sa structure pédagogique, en particulier pour l'enseignement industriel.

© OCDE 2001

3. *La généralisation du câblage à tous les lycées*

Pendant la période 1991-94, les premiers projets de câblage ont été totalement pris en charge en interne par la direction des affaires scolaires et de l'enseignement supérieur, au niveau du programme établi en liaison avec l'établissement, du cahier des charges techniques ou du suivi de réalisation. A partir de 1994, l'intervention d'un assistant technique assure l'obtention d'installations conformes aux souhaits de la Région et des lycées, en particulier au niveau de l'équipement, de l'architecture générale du système et surtout de la garantie de bon fonctionnement.

On peut estimer qu'aujourd'hui environ 28 % des lycées sont câblés ou en cours de câblage (activés ou non). Mais seulement 11 % des travaux sont terminés et ont été réceptionnés par un assistant technique de la Région. Le câblage est systématique en cas de construction neuve ou de rénovation d'ensemble ; l'objectif régional est désormais d'assurer le câblage de tous les lycées d'Ile-de-France. A long terme, pour des établissements qui n'élaboreront pas de projet pédagogique spécifique, un câblage de base sera défini par les partenaires et mis en place dans les lycées à l'occasion des interventions immobilières. Ainsi se mettent en place de nouvelles procédures et des moyens supplémentaires pour les études, les travaux et l'assistance aux utilisateurs.

Les communications entre lycées et l'accès à l'Internet

1. *Une réponse aux besoins « d'ouverture » des lycées*

L'évolution des techniques de communication a suscité un esprit « d'ouverture » dans les lycées, qui facilite les échanges administratifs ou pédagogiques. Concrètement, proviseurs et enseignants veulent pouvoir échanger des données à contenu administratif ou pédagogique avec leurs partenaires directs (rectorats, conseil régional, etc.) ou leurs homologues dans d'autres établissements. Au plan pédagogique, les professeurs veulent pouvoir, sur ces réseaux, partager leurs ressources, créer des groupes de travail thématiques et enrichir leur relation. Les élèves ont besoin de leur côté d'accéder plus aisément à la documentation, de constituer des groupes de travail inter-lycées ou d'entrer en communication avec des entreprises dans le cadre d'acquisitions à vocation professionnelle.

2. *Principes de constitution des réseaux*

Face au foisonnement de la demande comme de l'offre, on risquait de voir se multiplier des initiatives non coordonnées induites par des effets de superposition ou d'incompatibilité des réseaux. Par ailleurs, dans un souci d'équité, on ne pourrait se contenter de répondre aux demandes des seules équipes pédagogiques les plus

© OCDE 2001

dynamiques, et laisser nombre d'établissements et de lycéens en dehors de ce mouvement général, ce qui serait particulièrement préjudiciable pour les élèves les moins favorisés.

C'est pourquoi les rectorats et la Région ont défini en parfait accord et retenu pour base commune d'action quelques principes simples :

- Généralisation de l'accès à la communication : c'est le choix d'un principe de connexion systématique de tous les lycées et pas seulement des établissements demandeurs.
- Unicité du réseau commun qui servira à la fois : pour les lycées et pour les collèges, pour l'administratif et pour le pédagogique, et pour l'Éducation nationale comme pour les collectivités locales.
- Banalisation de la communication par l'utilisation de la technologie de l'Internet avec accès par un poste banalisé.
- Garantie des débits et de la sécurité, grâce à la connexion des lycées avec leur rectorat dans un réseau Intranet, de nature privée, et de la connexion des rectorats avec la Région par un réseau Extranet, également privé.

3. *Dispositif de mise en œuvre*

La décision prise en septembre 1997 d'assurer la connexion des 500 lycées d'Ile-de-France à un réseau Extranet – Intranet permet de compléter le dispositif mis en place par la Région depuis la décentralisation. La Région et les trois académies ont défini l'architecture du projet qui est constitué, en résumé, d'un réseau Extranet permettant l'interconnexion des différents réseaux Intranet spécifiques à la Région, aux rectorats et aux lycées de chaque académie. Ce réseau Extranet est lui-même interfacé avec l'Internet.

Depuis le 1er décembre 1998, cette architecture est opérationnelle, et elle a permis notamment d'organiser la collecte informatisée des demandes d'équipement des lycées pour 1999. Pour atteindre ce résultat, chaque EPLE a été équipé en 1998 d'un routeur Numéris, après expertise de son niveau d'équipement (raccordement d'un micro-ordinateur isolé, d'un ou de deux réseaux au sein de l'établissement). A l'heure actuelle, tous les EPLE ont bénéficié de l'installation d'un routeur au titre du réseau administratif. Un deuxième routeur par lycée, en cas de réseaux séparés administration/pédagogie, est en cours de mise en place.

Parallèlement, la Région a conclu avec la société France Télécom un marché destiné à interconnecter les rectorats et la région au réseau RENATER, afin de rendre opérationnel le projet « Extranet lycées », et d'assurer la connexion avec le réseau à l'Internet. Pour soutenir les établissements dans la prise en charge de ces nouveaux outils, la Région rembourse aux lycées le forfait scolaire Internet sur la base de 6 200 FRF par an pour rembourser les communications locales, ce qui

© OCDE 2001

correspond, en moyenne, à quatre heures par jour de connexion sur l'ensemble de l'année scolaire. Pour ce qui concerne les lignes d'interconnexion relevant de la responsabilité de la Région, elle les fera évoluer pour les adapter aux trafics.

En guise de conclusion

Le séminaire international organisé en juin 1999 à Lisbonne par l'OCDE dans le cadre du Programme pour la construction et l'équipement de l'éducation (PEB) sur le thème « Concevoir les établissements scolaires dans une société de communication : bibliothèques et centres de documentation » a permis de confirmer que les options prises par la région Ile-de-France à la fin des années 80 répondaient bien aux besoins de développement de l'usage des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement.

Ce développement s'est même mis en place plus rapidement qu'on ne l'attendait. En cette matière, l'État et les collectivités locales ont fortement augmenté leurs efforts : effort d'investissement en bâtiments et en équipements pour les collectivités locales, effort d'animation et de formation pour l'État.

Fait très important, les pédagogues s'impliquent très fortement aujourd'hui dans l'usage de ces instruments. On est loin du scepticisme ou du rejet que l'on observait par exemple face au plan « Informatique pour tous ».

Mais si les nouvelles technologies entrent massivement dans les lycées, on n'en a pas encore tiré toutes les conséquences. En Ile-de-France, chaque lycée dispose à présent de 130 ordinateurs en moyenne. Dans certains établissements, ce sont même déjà 400 ordinateurs qui fonctionnent en réseau. Dans de tels cas, on se trouve face à un parc comparable à celui d'une grosse PME. Surtout, l'usage d'un tel équipement n'a plus rien d'exceptionnel et devient quotidien. En corollaire, toute défaillance du système désorganise les enseignements. On ne peut plus alors se reposer sur l'implication personnelle d'enseignants passionnés et dévoués pour gérer de tels réseaux. Des administrateurs des réseaux sont indispensables ; certains statuts dans l'Éducation nationale permettraient de les recruter (ingénieur de recherche par exemple). Il faut souhaiter par conséquent que, au-delà des efforts très importants déjà engagés par le ministère pour créer des contenus, organiser l'animation pédagogique et assurer la formation des personnels, une prise de conscience de la complexité – et en conséquence de la fragilité – des réseaux qui se mettent en place dans les établissements conduise au déploiement de solutions adaptées.

© OCDE 2001

La bibliothèque scolaire, espèce en voie de disparition ou cœur de la communauté ?

Tim Sandercock*

En guise d'introduction au thème que je vais traiter, j'ai élaboré un bref descriptif illustré des projets qui ont été entrepris par Delfin en Australie. Il y en a parmi eux qui sont bien connus de certains agents de l'OCDE. Ils sont tout à fait représentatifs de ce que nous faisons. Je suis actuellement responsable au niveau national de la mise en place de services d'enseignement dans le cadre de seize projets répartis dans toute l'Australie. Nous assurons la fourniture de services d'enseignement aux localités concernées selon une démarche unique en son genre : l'éducation constitue la pièce maîtresse de la plate-forme que nous avons définie pour l'aménagement local.

Je traiterai des mutations sociales qui ont des répercussions sur les modèles traditionnels. Je présenterai deux projets qui font appel à des modèles nouveaux et je passerai en revue les problèmes que nous tentons de résoudre en vue de donner corps à ces modèles.

Les mutations sociales qui remettent en question les modèles éducatifs traditionnels

Ce sont des phénomènes connus, mais il est important de les rappeler car ce sont eux qui nous poussent à rechercher de nouveaux modèles pour dispenser l'enseignement.

* Directeur des services d'enseignement et de l'aménagement local, *Delfin Property Group Limited*, Australie du Sud.

© OCDE 2001

L'éducation au XX^{e} siècle	L'éducation demain
• Elle privilégie les enfants.	• Elle concerne tous les âges : au sein de la collectivité, **chacun** est un apprenant.
• Elle puise l'information dans les livres.	• Elle accède à l'information au moyen des technologies numériques – les ordinateurs et l'Internet sont à la disposition de tous : c'est **l'ère de l'information.**
• Elle est principalement financée par les pouvoirs publics.	• Elle s'appuie sur de nouveaux modes de financement fondés sur le partenariat entre les prestataires de services d'enseignement et les organismes qui ont besoin de ces services : **partenariat.**
• Elle constitue une période préparatoire à la vie active.	• Elle constitue un processus ininterrompu, permanent, qui se déroule **tout au long de la vie.**
• Elle n'est dispensée que dans des lieux spécialisés (écoles).	• Il est de plus en plus possible d'y accéder aussi bien chez soi et sur le lieu de travail que dans des endroits spécialisés, c'est-à-dire **partout.**
• Elle a lieu à des moments particuliers.	• Elle est assurée à la demande, **à tout moment.**
• Elle n'est assurée que par certaines personnes (enseignants).	• L'enseignant joue un rôle moins prépondérant, l'apprenant prend davantage les choses en main.
• Elle fait appel à des outils traditionnels (craie).	• Elle fait appel aux technologies nouvelles : elle tient compte de l'évolution rapide des technologies de l'information et des communications.
• Elle est évaluée et agréée au niveau local.	• Elle est évaluée et agréée au niveau **national/international.**
• Les prestataires sont indépendants et se font concurrence.	• Les prestataires collaborent, coopèrent et échangent.
• Les pratiques de travail sont figées.	• Les pratiques de travail vont en se diversifiant.

Les mutations que connaît ainsi la société, et dont déjà bon nombre sont bien ancrées et exercent leurs effets sur nos écoles, amènent à modifier le mode de fourniture des services d'enseignement. Le modèle autour duquel les services d'enseignement se seront articulés au XX^{e} siècle est celui de la bibliothèque ou, 51

© OCDE 2001

si l'on veut, du centre d'information ou de documentation. Fait intéressant : les études réalisées montrent que la bibliothèque ou le centre d'information ou de documentation constitue également le centre de gravité de la communauté. C'est un équipement collectif qui aura été très demandé et très utilisé.

En Australie, nous avons vu apparaître au fil des ans la bibliothèque scolaire/communautaire, assemblage de services d'intérêt aussi bien scolaire que collectif généralement installé dans l'école même et fortement soumis aux principes rationnels qui en régissent les aspects économiques, lesquels peuvent être résumés par la notion de « bon sens ».

Au cours de ce processus, ces centres se sont créés de plusieurs façons. En 1980, nous avons mis en place des écoles comme *Aberfoyle Park High School* (établissement d'enseignement secondaire) qui possédait une bibliothèque scolaire/communautaire.

Le cas le plus récent est celui de *Seaford* à Adélaïde, où a été appliqué un modèle datant de 1990. Les changements mis en œuvre se sont inscrits dans un mouvement évolutif. Il est intéressant de citer à cet égard Paul Saffo, directeur du *Institute for the Future*, organisme situé au cœur de la Silicon Valley, aux États-Unis, dont la vocation est d'étudier les changements technologiques, économiques et sociaux, ainsi que leurs effets à long terme au niveau national et mondial. Paul Saffo a ainsi fait, à propos du changement, le commentaire suivant :

« Le fait est que même en période de profonds bouleversements, le volume des choses qui ne changent pas est plus grand que celui des choses qui changent. Aussi, lorsque l'on réfléchit au changement, on a intérêt, en règle générale, quel que soit l'objet des prévisions que l'on veut faire, à toujours regarder aussi loin en arrière que l'on regarde en avant ».

Il y a là, à mon sens, un message très important : le changement doit venir s'ajouter à ce qui existe ; autrement dit, la solution est de réunir l'ancien et le nouveau. Dans cette optique, nous allons considérer deux projets sur lesquels il nous a été demandé de travailler avec les pouvoirs publics et les prestataires, et qui ont donné lieu à l'élaboration de modèles nouveaux destinés à répondre à ces mutations sociales. Nous pensons que la bibliothèque scolaire issue de ces modèles deviendra « le cœur de la communauté nouvelle ».

Modèle 1 : Caroline Springs

Caroline Springs se trouve à 22 kilomètres à l'ouest de Melbourne, deuxième ville d'Australie, forte de trois millions d'habitants. Sur le site qui occupe une superficie de 800 hectares seront installées à terme 25 000 personnes dans 8 000 logements. L'ampleur du projet et le fait que l'aménagement du site s'effectue selon une approche globale permettront d'adopter des méthodes novatrices pour la

© OCDE 2001

fourniture des services et la mise en œuvre des équipements. Le schéma de structure met bien en évidence cette approche.

Il est proposé de créer trois grands centres d'activité. Ils sont destinés à constituer le point d'appui des services d'intérêt collectif et des services d'enseignement. Dans le premier village qu'il est prévu d'aménager se trouvera le *Brookside Centre*.

Le Brookside Centre

Ce centre comportera tout un éventail d'équipements collectifs et offrira des services d'enseignement très divers. S'agissant de ces derniers, ils privilégieront l'éducation préscolaire et l'enseignement primaire, mais comprendront aussi des programmes d'apprentissage tout au long de la vie. Le centre comprendra les équipements et services suivants :

- une grand-place ;
- des jardins botaniques ;
- un centre de loisirs ;
- des terrains de sport ;
- des boutiques ;
- des services destinés aux familles et aux enfants ;
- des services de soins ;
- une église ;
- une maison de la culture ;
- un centre des arts du spectacle ;
- un centre multimédia comprenant notamment des services bibliothécaires ;
- trois établissements d'enseignement primaire (public, catholique et privé).

Les équipements collectifs seront installés autour de la grand-place. Le centre multimédia (bibliothèque) en constituera le pôle principal. Il offrira aux habitants des services informatiques multimédias – traitement informatique des données, Internet et communication interactive. Avec sa bibliothèque, il desservira également les trois établissements d'enseignement.

La formule du Town Centre

Le *Town Centre* comportera les équipements et services collectifs essentiels suivants :

- un centre municipal/culturel ;
- des commerces de détail et autres points de vente ;

© OCDE 2001

- des services d'enseignement et services aux familles ;
- des équipements de loisir.

Les équipements collectifs/éducatifs communs occupent là encore une place essentielle dans l'ensemble du système. Les grands services de bibliothèque destinés à la communauté doivent être installés sur le site principal. Je donnerai des précisions à ce sujet lorsque je parlerai du deuxième projet, celui de Mawson Lakes.

Modèle 2 : Mawson Lakes

Mawson Lakes se situe à 12 kilomètres au nord d'Adélaïde, ville qui compte environ un million d'habitants. Sur le site seront construits 3 000 nouveaux logements qui seront intégrés à un campus universitaire et un parc technologique déjà existants. Ce projet devait constituer la première étape de l'édification d'un centre urbain polyvalent beaucoup plus important.

Le schéma de structure a été conçu de manière à permettre l'articulation des trois activités fondamentales de la communauté, à savoir vivre, apprendre et travailler. Le *Town Centre* tentera de répondre à cet objectif au moyen d'une série de services d'information très « pointus » et de la connectivité à large bande moderne, chaque habitation devant être reliée à des services informatiques.

Les services d'enseignement comprendront l'éducation préscolaire, l'enseignement primaire et l'enseignement secondaire qui seront dispensés sur deux sites reliés l'un à l'autre à l'aide des technologies de l'information.

Le campus de l'université d'Australie-Méridionale à Mawson Lakes a pour mission d'aider Mawson Lakes à devenir une communauté du XXI^{e} siècle tournée vers l'apprentissage, capable de relever les défis de l'ère de l'information et soucieuse d'encourager les individus de tous âges à être des apprenants actifs.

Au cœur des équipements éducatifs de Mawson Lakes se trouvera le *Mawson Centre*, centre d'information et d'apprentissage qui comportera essentiellement des services d'enseignement et d'information et des services d'intérêt collectif. Il symbolisera la vocation de communauté apprenante qui sera celle de Mawson Lakes. Un service d'information local, *Mawson Lakes Online*, est en train d'être mis en place ; il sera accessible à tous les habitants. Le *Mawson Centre* constituera, pour la communauté, un point d'accès à tout l'éventail de services d'enseignement offerts à Mawson Lakes et ailleurs.

Centre d'information et de documentation, le *Mawson Centre* sera une source de connaissances, d'idées et de possibilités. Il symbolisera l'importance attachée à l'apprentissage par la nouvelle communauté. Il offrira tout un éventail de services et d'équipements (éducatifs, informationnels, collectifs et commerciaux) et comprendra notamment des bureaux d'information sur les universités, le TAFE et

© OCDE 2001

d'autres prestataires de services d'enseignement, un centre d'information sur la recherche relié à l'université d'Australie-Méridionale et au parc technologique, des organismes de formation privés, un centre local de services bibliothécaires et documentaires, des salles de conférence et des équipements culturels, des points de vente aux particuliers de matériels et de logiciels informatiques, des services de soutien informatiques, ainsi qu'une librairie et une agence de presse.

Le *Mawson Centre* comprendra en outre un organisme d'information, de conseil et de placement dans le domaine de l'enseignement en général, qui sera ouvert à toutes les personnes vivant, travaillant et apprenant à Mawson Lakes. Celles-ci pourront ainsi obtenir des informations sur les divers services d'enseignement existant à Mawson Lakes et à l'extérieur, y compris sur ceux auxquels il sera possible d'accéder directement depuis Mawson Lakes par la technologie en ligne. Cet organisme fera également office d'intermédiaire pour l'accès des membres de la communauté à des services d'enseignement, à des entreprises industrielles et commerciales, à des stages de formation professionnelle et spécialisée, et du marché étranger à des services d'enseignement tertiaire et autre.

Problèmes

Pour que ces modèles deviennent réalité, il a fallu résoudre plusieurs problèmes majeurs.

La notion de mise en commun

- **Mise en commun** – elle concerne : écoles/universités/communautés, entreprises (librairies, prestataires de services informatiques), administration de l'État et administrations locales.
- **Prise en mains par les intéressés** – ce problème a toujours été difficile à résoudre, mais une fois que les règles en matière de gestion et autre sont fixées, la question qui se pose est celle du pourquoi de cette prise en mains et de la nécessité d'être attentif au mode de fourniture des services.
- **Forme et taille** – il s'agit de venir à bout des conceptions traditionnelles et autres résistances et de saisir les avantages et les aspects économiques du système.
- **Équilibre des services offerts**, par exemple : les livres par rapport à la technologie.
- **Partenaires nouveaux** – abattre les obstacles et venir à bout des conceptions traditionnelles.
- **Entreprises nouvelles** – l'enseignement et l'information comme activités commerciales – principe de l'utilisateur-payeur.

55

© OCDE 2001

L'éducation au service du développement économique

- Formation aux services informatiques ;
- gestion du réseau local – cybercafés pour entreprises ;
- librairies-entreprises ;
- vente de logiciels/vente d'ordinateurs ;
- réunions de syndicats étudiants/lieux de convivialité/restaurants ;
- manifestions culturelles.

Nous sommes conscients d'avoir une marge de manœuvre limitée. Bon nombre de ces problèmes ne peuvent être résolus d'emblée, mais ils le seront progressivement grâce aux efforts que les parties concernées déploieront de concert avec le souci commun d'offrir un service de meilleure qualité à leur clientèle respective.

En résumé

Pour reprendre les propos de Bruce Jilk, « le passage de l'école en tant que communauté à la communauté en tant qu'école » constitue notre objectif.

Les changements souhaités

Nous nous orientons vers une communauté :

- dans laquelle tous les individus sont des apprenants, et pas seulement les enfants ;
- qui est une société de l'information ;
- où se développe un partenariat qui procure des avantages dans les domaines suivants : économie ; immeubles ; individus.

Nous avons décrit deux modèles, celui de Caroline Springs et celui de Mawson Lakes :

- ils sont concrets et deviennent réalité ;
- il ne s'agit pas de projets expérimentaux et « uniques », mais de solutions transposables dans n'importe quelle communauté existante.

Notre but est de faire de la « Bibliothèque scolaire », grâce à la conjonction des efforts de tous, « le cœur de la communauté ». Sortant la provision de services d'information du cadre des prestations assurées par les pouvoirs publics, nous en faisons une activité commerciale viable et durable qui s'inscrit dans la perspective de l'offre de services gratuits dans l'ensemble, c'est-à-dire avec des éléments qui nécessitent un paiement de la part des utilisateurs et permettent aux entreprises de prospérer. Vous verrez ces modèles évoluer.

© OCDE 2001

Centres d'apprentissage, d'information et de communication dans les établissements d'enseignement secondaire en Autriche

Manfred Hinum – Johanna Hadej*

Nouveaux médias, nouvelles options

Une idée historique peut bouleverser le monde : dans notre cas, elle a révolutionné la diffusion de l'information, permis un accès démocratique aux sources d'information, aboli le monopole des classes privilégiées sur l'information et assuré la propagation massive de connaissances ou de divertissements.

Nous faisons ici allusion à l'invention de l'imprimerie au XV^e^ siècle, mais aussi aux progrès actuels, dans tous les domaines de la vie quotidienne, dus aux technologies, notamment aux médias et technologies de l'information.

L'histoire nous a appris les conséquences de l'invention de Gutenberg ; quant aux conséquences de l'Internet, c'est notre responsabilité. D'après une projection du *Massachusetts Institute of Technology*, en l'an 2000, un milliard de personnes auront accès à l'Internet pour fournir ou utiliser des informations.

Cette évolution peut conduire à une division de la société entre un petit groupe d'initiés, c'est-à-dire de privilégiés constituant une élite bien informée, et une grande masse d'illettrés du monde numérique démunis de permis de conduire pour l'autoroute de l'information, c'est-à-dire utilisant seulement les nouveaux médias comme un moyen de divertissement. Cela nuirait gravement à la démocratisation des connaissances et de l'information telle que nous l'avons connue depuis Gutenberg.

Fondamentalement, l'Internet, avec sa structure non hiérarchique, est la forme la plus radicale de démocratisation de l'information : c'est une corne d'abondance de données accessibles tout à fait librement et anonymement.

* Ministère fédéral de l'Éducation et des Affaires culturelles de l'Autriche.

© OCDE 2001

Il incombe aux responsables de la politique éducative d'exploiter cette énorme quantité d'information. Il ne s'agit pas de réunir rapidement des informations mais de savoir choisir, évaluer et distribuer ces informations. Interrogé sur la division de la société, Bill Gates a répondu : « Ceux qui n'ont pas d'ordinateur à la maison peuvent aller dans une bibliothèque. Où est le problème ? »

Par cette déclaration, il a assigné aux bibliothèques une nouvelle tâche en dehors de la fonction traditionnelle consistant à prêter des livres et d'autres médias. On fait maintenant appel à elles pour donner accès à l'information la plus récente et diverse.

Les livres resteront un important média, esthétique et attrayant, d'un coût abordable, au choix de chacun, et presque sans rival pour leur qualité et leur valeur. Le nombre croissant de livres pour les enfants et les adolescents démontre que la lecture n'est pas seulement l'obtention d'informations mais aussi un élan créatif.

Cependant, le nouveau marché de l'éducation – fréquemment combiné avec le divertissement – évolue : « l'éduvertissement » utilise des approches interactives, multimédias et les réseaux pour apporter de nouvelles incitations à l'apprentissage durant le temps de loisir. Cependant, l'apprentissage sans guide ni référence sociale a-t-il un sens ? Malgré tous les changements, les enseignants restent nécessaires pour parler aux élèves et les instruire individuellement. Ainsi, l'Internet ne remplacera pas l'école. Il modifiera plutôt les écoles et aura sur elles un impact croissant. Il s'agit de mettre à jour notre approche, en quelque sorte une deuxième campagne d'alphabétisation.

Sur le marché du travail, on a constamment besoin d'améliorer ses connaissances et ses qualifications. Les exigences du monde du travail, qui changent rapidement, obligeront les ex-écoliers à poursuivre continûment leur éducation.

La bibliothèque, sous la forme du centre d'apprentissage et d'information d'aujourd'hui, offre aux enseignants, aux élèves et aux utilisateurs extérieurs des possibilités d'apprentissage global, de travail interdisciplinaire, de recherches individuelles indépendantes, et de conception et publication de leurs propres médias. La bibliothèque-centre d'apprentissage et d'information (CAI) est le lieu où tous les médias sont disponibles. Elle fait comprendre quel média utiliser, quand et comment. La bibliothèque-centre d'apprentissage et d'information sera une base appropriée pour relever ces défis.

La bibliothèque – CAI

Elle doit favoriser les initiatives et créer les incitations en faveur des activités suivantes :

© OCDE 2001

- fournir des informations et des technologies et faire connaître à tous les utilisateurs potentiels les possibilités des techniques audiovisuelles et multimédias ;
- encourager la constitution de réseaux électroniques aux niveaux local, régional, national et international ;
- créer, appliquer et diffuser les contenus didactiques par le biais des nouveaux médias (coproduction et échanges de produits et services) ;
- former et guider les enseignants et les formateurs sur la façon d'intégrer graduellement les nouvelles technologies dans la salle de classe ;
- développer et adapter l'éventail des options de l'éducation, de l'apprentissage et de la formation ;
- ouvrir les écoles à leur environnement et au monde industriel, en particulier afin de diffuser les méthodes de gestion de projet et de créer des partenariats durables entre le secteur de l'éducation et le secteur économique ;
- comporter une médiathèque et un atelier de médias ;
- comporter une zone de loisirs, un centre de communication et de culture.

La bibliothèque de type CAI doit avoir un emplacement stratégique, de manière à :

- être facilement accessible aux utilisateurs aussi bien internes qu'externes ainsi qu'aux handicapés ;
- favoriser l'intégration des services et des technologies à l'enseignement des programmes scolaires ;
- faciliter la supervision ;
- faciliter la livraison et la répartition des ressources à l'école.

Eu égard :

- aux bâtiments existants ;
- au type d'école (générale, professionnelle, technique...) ;
- à l'éducation permanente et éventuellement à la formation à distance ;
- aux priorités collectives locales et régionales.

Conformément à **l'analyse des fonctions des salles** et à **la description des fonctions**, la bibliothèque de type CAI peut être conçue comme une unité spatiale, si possible sur un seul niveau, ou encore avoir une structure modulaire répartie sur différents niveaux, suivant le bâtiment considéré.

© OCDE 2001

Zones de fonction et besoins spatiaux

1. La bibliothèque scolaire, comme moyen de fournir des informations, connaissances et technologies, et comme centre d'apprentissage et de lecture, doit comprendre les zones de fonction suivantes pour créer une base propice à l'information autonome et à un apprentissage en grande partie indépendant :

- un terminal d'information avec les catalogues adéquats (concernant aussi les médias disponibles en dehors du CAI) pour effectuer des recherches, avec un PC pour les interrogations ;
- une zone d'utilisation de la bibliothèque pour le prêt, le conseil et l'accès à la bibliothèque ;
- des postes de travail individuels avec moniteurs et haut-parleurs (en plus de ceux disponibles dans la salle de formation, la salle de conférences et/ou les coins multimédias) pour les enseignants, les élèves et les utilisateurs extérieurs ;
- un espace de gestion des équipements, où ont lieu les activités d'achat, prise en charge, intervention et maintenance pour tous les médias ;
- un espace offrant tous les médias électroniques disponibles (éventuellement, contre paiement) ;
- des zones de lecture, également adaptées au travail en groupe.

Suivant la taille de l'école considérée et le stock de livres, cette bibliothèque nécessitera une superficie comprise entre 90 m^2 (jusqu'à environ 500 élèves) et 140 m^2 (1 000 élèves ou plus).

2. La fonction de centre d'enseignement et de formation d'un CAI ne peut être assurée que par une bibliothèque scolaire convenablement équipée, fonctionnant bien et connectée en réseau, avec :

a) *Un apport supplémentaire de postes de travail ou zones séparées pour* :

- l'enseignement et/ou **l'apprentissage par groupes** (jusqu'à 50 m^2) ;
- une ou des salles d'ordinateurs et/ou de formation (environ 70 m^2) ;
- un **atelier médias** qui peut aussi être logé dans une salle séparée (jusqu'à 60 m^2), adapté aux enregistrements vidéo et audio, aux applications multimédias et Internet, aux visioconférences ou à l'utilisation comme studio vidéo, et situé, si possible, près de la zone d'événements ;
- une **zone de simulation** (par exemple, centre de gestion d'entreprise ou « compagnie fictive » avec simulation de bureaux sur une surface de 100 à 120 m^2 (voir aussi l'exemple suivant) si le type d'école (par exemple, école de formation professionnelle) le requiert) ;

© OCDE 2001

- une **zone de communication et d'événements** offrant de multiples options pour les réunions spontanées ou fixées à l'avance, la bibliothèque et la médiathèque constituant un préalable essentiel et une pierre angulaire pour une grande partie de ces activités. En ce lieu, les enseignants et les élèves peuvent échanger leurs idées sans pressions de performances, se motiver mutuellement et discuter des choses qu'ils apprennent. En outre, la bibliothèque, au-delà d'un outil de travail, doit être un centre de culture et d'événements offrant l'espace libre nécessaire à des activités de loisir et des activités externes.

b) Des installations sanitaires, vestiaire et cantine, facilement accessibles aux élèves et aux visiteurs.

Pour cette raison, il faut déplacer vers cette zone et inclure dans les plans et l'organisation une partie des superficies qui doivent être affectées à cet usage en vertu des normes régissant l'espace et l'organisation scolaires (0.4 m^2 par élève au minimum).

c) Une surface d'au moins 150 m^2 réservée à divers événements (avec une hauteur minimum de 4 m).

L'équipement technique de la totalité de l'espace de la bibliothèque – CAI est destiné à relier en réseau les technologies de l'information disponibles.

Ce réseau comprend :

- des segments de réseau pour l'espace d'enseignement, l'espace de l'enseignant et l'espace de l'administrateur ;
- un câblage structuré (actuellement, catégorie 6), connectant le RLE par l'intermédiaire de commutateurs et de concentrateurs ;
- une liaison par routeur vers les nœuds extérieurs du réseau ASN (capacité minimum 2 Mbit/s) ;
- Internet, courrier électronique, Web, serveur de listes, Usenet, serveur mandataire, DNS Internet (en particulier pour les écoles de grande taille ayant leur propre nom de domaine) ;
- un serveur central ou serveur local par segment d'administration et pour le CAI (éventuellement aussi serveur Intranet).

Les raccordements adéquats dans les salles de classe (ou zones) doivent être montés en surface le long du côté des fenêtres et du côté opposé avec des conduits pour les câbles bidirectionnels (par exemple, en tôle d'acier peinte par poudrage) à une hauteur plus élevée que la table. Ces conduits doivent offrir une prise unique par table (rangée) et une double prise pour la table de l'enseignant. 61

© OCDE 2001

Comme ces conduits servent aussi, par exemple, au câblage de la télévision et au raccordement à l'Internet, il faut s'assurer que les câbles courant en parallèle sont protégés par un écran*.

* Pour en savoir plus sur la façon d'équiper les bibliothèques scolaires, on peut consulter la brochure « Wir richten unsere Schulbibliothek ein » (« Nous équipons notre bibliothèque scolaire ») publiée par le ministère fédéral de l'Éducation et des Affaires culturelles.

© OCDE 2001

Le centre Alford des technologies de l'information et des communications à Aberdeenshire en Écosse

Clive Marsden*

Résumé

Le centre de TI et la bibliothèque d'Alford ont été inaugurés en 1986. Ces deux constructions devaient accueillir un centre de documentation ouvert au public et une bibliothèque au service des populations scolaires et extrascolaires ; treize ans plus tard (en 1999), et afin de marquer le 25e anniversaire de l'Academy (École secondaire), une zone adjacente à la bibliothèque et au centre de TI a été transformée en centre public/scolaire de TCI – baptisé *Jubilee Suite*. La *Jubilee Suite* a essentiellement pour vocation de permettre à la population locale d'utiliser les TIC ou de se former à leur utilisation.

Dans un premier temps, il a fallu résoudre un certain nombre de problèmes : ainsi, faute d'espace, il a fallu renoncer au modèle d'accès ouvert initialement envisagé. Le centre de TI continue de faire partie intégrante de l'Academy et le personnel technique intervient dans l'ensemble du bâtiment. Membre de l'équipe de direction, le dirigeant du centre joue un rôle direct dans la gestion de l'établissement scolaire et est responsable du matériel lié aux TIC. Les compétences de l'ensemble du personnel (ainsi que les ressources) du centre de TI sont naturellement mises en commun, ce qui a généré une valeur ajoutée pour l'Academy. Les salaires du personnel du centre sont pris en charge par la direction de l'éducation de l'administration locale mais aucun crédit budgétaire n'est prévu pour le matériel et l'équipement que le centre finance lui-même principalement en assurant un service local d'impression et d'infographie. Ce mode de financement joue apparemment un rôle capital dans le bon fonctionnement du centre et dans le sentiment d'appartenance qu'il a suscité dans la population locale.

* Directeur des technologies de l'information (TI) du Centre Alford des technologies de l'information et des communications en Écosse.

© OCDE 2001

La création de la *Jubilee Suite*, dont le financement a été assuré par diverses sources, a élargi l'accès de l'ensemble de la population à l'utilisation des TIC et à la formation dans ce domaine, mais a aussi créé de nouvelles pressions au sein de l'Academy. L'éventail des ressources disponibles ne cesse de s'élargir et on privilégie davantage à présent la mise à disposition des TIC à l'échelon du campus tout entier.

Introduction

Alford est un village situé en milieu rural à 38 km environ à l'ouest d'Aberdeen, au nord-est de l'Écosse. Ce village compte un certain nombre d'entreprises locales dynamiques dont certaines sont en partie tributaires du tourisme en particulier durant les mois d'été. Il a une longue tradition agricole et est à l'origine de la race bovine Angus. Une forte proportion de la population se rend chaque jour à Aberdeen pour travailler.

Alford dispose de tout un éventail d'équipements collectifs : une piste de ski artificielle, le *Grampian Transport Museum*, le *Heritage Centre*, *Haughton Park* (possibilité de faire du caravaning et itinéraires aménagés pour amateurs de nature, etc.), un golf de 18 trous, une piscine fermée, des terrains de football et de rugby, un étang sur lequel il est possible de pratiquer en saison le patin à glace et le curling, et des courts de tennis couverts. De nouveaux logements sont construits depuis quelques années et la population est en progression constante.

L'école d'Alford est un établissement public situé sur un campus qui s'est développé sans plan défini et qui comprend un jardin d'enfants (installé dans des bâtiments provisoires), une école primaire (accueillant les enfants de 5 à 12 ans), l'école secondaire, appelée l'*Academy* d'Alford (fréquentée par les élèves de 12 à 18 ans) et le *Community Education* qui assure des services de formation aux adultes.

Le centre de TI d'Alford a été ouvert en 1986, en même temps que la nouvelle bibliothèque conçue pour accueillir les populations à la fois scolaire et extrascolaire. Cet ensemble immobilier comprenait un nouvel espace d'accueil, trois bureaux, une grande zone équipée de terminaux d'ordinateurs, une aire de détente, la bibliothèque, une salle de réunion, des salles techniques (salle d'impression, salle d'infographie, salle audiovisuelle et chambre noire) et deux petits « espaces-formation ». Alors que les travaux de construction touchaient à leur fin, un responsable des TI et du personnel technique ont été recrutés. Certains des matériels financés par la direction de l'Éducation étaient déjà installés. Le fonctionnement quotidien de l'établissement s'est sensiblement modifié après l'inauguration du centre de TI et de la bibliothèque ouverte à tous, les locaux étant à présent fréquentés par des adultes venus de l'extérieur.

© OCDE 2001

Premières années

Étant donné le manque de salles de classe au sein de l'A*cademy*, la filière des études commerciales et celle des études informatiques « se sont approprié » la zone informatique. S'il est vrai que dans le principe il était admis de mettre cette zone à la disposition d'usagers extrascolaires, en réalité, cela ne s'est pas produit sauf pour les cours d'informatique proposés le soir aux adultes et pour les rencontres occasionnelles, après les heures de classe, du club informatique de l'école primaire. L'un des espaces-formation, baptisé salle informatique publique, comprenait quatre ordinateurs et était accessible au public. Dans le centre, ce sont les installations d'infographie et d'impression qui ont eu le plus de succès. A la fin des années 80, l'utilisation des ordinateurs était encore pour l'essentiel le privilège des entreprises et les utilisateurs du centre venaient principalement de ce secteur.

Au fil du temps, on a pu compter de nombreuses réussites : des particuliers sont venus au centre, se sont familiarisés à l'utilisation des ordinateurs personnels puis ont acheté leur propre matériel. Plusieurs petites entreprises ont utilisé le centre de TI pendant leur période de démarrage pour faire leur comptabilité ou du traitement de texte et à bien des égards, le succès du centre de TI dans ce domaine signifiait que les usagers cessaient d'utiliser les installations lorsqu'ils étaient en mesure de se procurer les leurs. Les cours à effectifs réduits sur l'utilisation des ordinateurs dans l'entreprise ont remporté un certain succès. Toutefois, le service du centre qui a continué d'être le plus demandé est celui de l'impression, doté d'un graphiste à plein-temps et d'un opérateur reprographique spécialisé dans les impressions en offset. Bien que ce service ait été principalement destiné aux élèves de l'A*cademy*, il s'est révélé, et se révèle encore, d'une réelle utilité pour la population locale. Les fonds générés par les services d'impression ont servi à financer les autres installations qui coûtent de l'argent et n'en rapportent pas. La chambre noire est un service qui a eu du succès : un enseignant retraité ayant des compétences en photographie a été recruté comme technicien ; toutefois, lorsque ce dernier a donné sa démission, le service a quasiment cessé d'être assuré. Les équipements proposés par le centre de TI aux populations scolaires et extrascolaires jouaient un rôle important car à l'époque, les écoles et les particuliers étaient rarement équipés d'ordinateurs et d'installations vidéo. Le centre de TI a joué un rôle important dans l'équipement de l'A*cademy*. En effet l'école secondaire d'Alford a été le premier établissement scolaire au nord-est de l'Écosse à renoncer à l'équipement habituellement utilisé à des fins éducatives à cette époque (le BBC Micro) au profit d'un ordinateur personnel MS DOS. L'établissement scolaire était alors fermement opposé à cette mesure mais la décision a été maintenue en raison de l'influence que le centre de TI exerçait dans le secteur des entreprises.

Il a fallu modifier les ressources en personnel de la bibliothèque pour les adapter aux conditions de travail normales ; ainsi, on a constaté qu'il fallait deux agents

© OCDE 2001

en service tout le temps et les deux financiers, à savoir le *North East Scotland Library Service* et le *Schools Library Service*, ont dû négocier des salaires qui étaient équivalents dans la mesure où les heures de travail étaient rémunérées de façon indépendante. L'utilisation de la bibliothèque a évolué car les adultes ont eu beaucoup plus recours aux ressources de l'école qu'on ne le pensait. Le bibliothécaire de l'école a assumé la responsabilité de la section à la fois publique et scolaire de la bibliothèque. Un système de catalogue informatisé prévoyant une recherche par mots-clés a été établi avec beaucoup de succès ; il est sur le point d'être remplacé seulement maintenant par un système en ligne accompagné d'un dispositif de publication informatisé mis au point par les autorités bibliothécaires centrales. Les premiers services de consultation en ligne, de télétexte et de télécopie proposés à la bibliothèque ont été très largement utilisés car ces dispositifs étaient peu courants. La bibliothèque publique et scolaire d'Alford jouissait d'une réputation qui lui était enviée dans toute la région. Deux autres écoles secondaires ont à présent fusionné leurs bibliothèques publique et scolaire et, avec la restructuration des administrations locales, les services publics et scolaires de bibliothèque ont fusionné et des bibliothécaires de réseaux ont été recrutés. Ces derniers ont à présent la responsabilité de toutes les bibliothèques se trouvant dans la zone couverte par leur réseau, en règle générale une bibliothèque publique et une ou plusieurs bibliothèques scolaires.

Le personnel du centre de TI assure également les services de soutien technique au sein de l'*Academy*, encore que des agents techniques soient directement responsables de certains départements, mais l'ensemble du personnel est au service de l'école secondaire en général. Un agent administratif adjoint a été recruté pour travailler à mi-temps pour le centre de TI, mais étant donné les tâches de secrétariat et de réception à assurer à l'*Academy*, le temps de travail effectivement consacré au centre de TI est légèrement inférieur à la proportion fixée. Le personnel technique a adopté le principe du travail en équipe dans tout le campus, et il est encouragé dans cette voie.

Évolutions récentes

Alford compte 14 écoles primaires dans sa zone de recrutement scolaire et l'*Academy* a toujours entretenu des relations extrêmement étroites et fructueuses avec ces établissements puisqu'elle a réalisé avec eux de nombreux projets communs couronnés de succès. L'un de ces projets auxquels quatre établissements primaires ont participé a consisté à utiliser le dispositif de vidéoconférence pour permettre à un professeur de sciences physiques de l'école secondaire d'effectuer des démonstrations, d'apporter une aide et ses compétences aux enseignants du primaire et à leurs classes. Le centre de TI a également apporté un soutien important aux établissements primaires et récemment les *Local Educational Networks* ont été restructurés et ont vu leur rôle s'étendre. Ces réseaux offrent

© OCDE 2001

aux établissements primaires, à l'*Academy*, au centre de formation des adultes, à la direction des loisirs de l'administration locale et au centre de TI la possibilité de se rencontrer pour examiner les questions d'éducation et de planification pour l'ensemble de la région. Cette pratique cadre tout à fait avec le principe de la formation tout au long de la vie préconisé par *Aberdeenshire Education*. Pour Alford, il s'agit de la formalisation et du renforcement d'un système déjà en place.

Les compétences du personnel du centre de TI sont l'une des raisons pour lesquelles ce dernier compte beaucoup pour l'*Academy*. Le dirigeant du centre fait partie de l'équipe de direction de l'école secondaire dans laquelle il assume la responsabilité des installations de TI et des autres équipements techniques. Du fait de ces liens et de la répartition des attributions, l'*Academy* et le centre profitent simultanément des progrès des TIC. L'autre aspect qui génère une valeur ajoutée pour l'*Academy* concerne l'équipement acheté pour la bibliothèque et le centre de TI. Les enseignants et les élèves ont accès à des équipements beaucoup plus divers et modernes qu'ils ne le pourraient normalement.

Financement

Les salaires du personnel du centre de TI sont financés par les autorités locales mais tous les autres postes de dépenses sont pris en charge par le centre lui-même. Quelques financements ont été obtenus récemment de la Communauté européenne pour un projet spécial. Les services d'impression et d'infographie procurent l'essentiel des recettes, le reste provenant des services de formation et d'informatique rendus aux petites entreprises. Sans les services d'impression et d'infographie, le centre de TI ne serait pas aussi bien doté en ressources qu'il l'est actuellement. Les travaux réalisés par ces deux services pour le compte de l'*Academy* et des écoles primaires sont très divers, allant des documents pédagogiques de base à des publications scolaires plus prestigieuses. Les travaux faits pour l'extérieur comprennent à la fois des travaux d'impression simples tels que des cartes de visite professionnelles et du papier à en-tête, mais aussi des brochures et des dépliants publicitaires et des publications locales telles que les bulletins d'information des églises. Les travaux réalisés pour le compte de l'*Academy* et des écoles primaires sont facturés au coût des matériaux utilisés, le temps passé n'étant pas pris en compte. Les autres travaux sont facturés à des conditions préférentielles ou aux conditions du marché. Les services informatiques offerts comprennent la construction de bases de données, l'établissement de feuilles de calcul, etc. et la mise au point d'installations et de logiciels en général, mais ce travail est assimilé davantage à un service rendu à la collectivité qu'à une entreprise commerciale.

Le sentiment de propriété de la population locale à l'égard du centre de TI semble en général assez prononcé. Il y a quelques années, au moment de la

© OCDE 2001

restructuration de l'administration locale, on a commencé à entendre parler de l'éventuelle fermeture du centre de TI. Cette rumeur a déclenché un tollé au sein de la population locale et en particulier parmi les usagers habituels, ce qui témoigne de la valeur que ces derniers attachent à ce centre et du service que celui-ci rend aux particuliers et aux petites entreprises locales.

La *Jubilee Suite*

En 1998, pour célébrer les 25 ans de l'A*cademy*, on a décidé de réunir des fonds pour réaliser un projet. Plusieurs propositions ont été faites mais le projet qui l'a emporté prévoyait de construire une salle de TI à côté de la bibliothèque (dans l'aire de détente), et d'en confier l'administration au centre de TI. Pour ainsi dire plus personne n'utilisait l'aire de détente qui servait uniquement de passage.

Grâce aux contributions extrêmement généreuses de la collectivité, la *Jubilee Suite* a pu être officiellement inaugurée, en février 1999, par l'ancien chef d'établissement, retraité depuis peu, et pour cette occasion une liaison a été établie par vidéoconférence avec le député local au Parlement. Des fonds supplémentaires ont été fournis par le Fonds social européen au titre de Leader II ainsi que par le centre de TI. La *Jubilee Suite* a maintenant atteint sa vitesse de croisière.

La *Jubilee Suite* a essentiellement pour vocation d'élargir l'accès de la population locale aux TIC et d'offrir une formation à l'utilisation de ces technologies. A l'avenir, on espère qu'il sera possible d'y suivre des formations théoriques ou pratiques fondées sur l'utilisation de ces technologies, que les instructions soient diffusées sur support papier ou en ligne.

La *Jubilee Suite* comprend les équipements suivants : des ordinateurs pentium équipés de Microsoft Office et d'autres logiciels sur un réseau fonctionnant sous NT, des imprimantes laser B&W, des imprimantes couleur à laser et à jet d'encre, des scanners à reconnaissance optique de caractères et des logiciels graphiques, un appareil photo numérique, un traceur avec un logiciel CAO, un accès à l'Internet *via* un routeur et une ligne RNIS, et un réseau Intranet local. Les autorités locales ont installé un équipement de vidéoconférence dans tous les établissements d'enseignement secondaire et ces moyens de communication sont mis à la disposition de l'ensemble de la population. Installer des équipements de pointe est un objectif important mais coûteux. La finalité principale est de mettre à la disposition de l'ensemble de la population des ressources qui, individuellement, ne sauraient se justifier mais qui grâce au centre de TI sont utilisées en commun. Le gros problème est qu'il faut sans cesse renouveler les installations pour rester à la pointe du progrès. L'A*cademy* tire cependant parti de ce syndrome dans la mesure où elle récupère les équipements dépassés dont le centre de TI doit se défaire.

© OCDE 2001

L'installation de ces équipements dans l'*Academy* même a engendré une forte demande d'utilisation et il a fallu limiter l'accès des élèves au matériel. Étant donné la possibilité d'accéder à l'Internet, il a fallu demander aux élèves de terminale de s'engager par écrit à adopter un comportement responsable lorsqu'ils utilisent la *Jubilee Suite*, en ce qui concerne en particulier l'utilisation du courrier électronique et le visionnage de documents non appropriés bien que le fournisseur de service Internet (FSI) prévoie un « service de filtrage ». Tous les autres élèves doivent être surveillés par un membre du personnel enseignant.

Afin de faciliter les activités de formation, les autorités locales ont accordé des fonds pour recruter en qualité de stagiaire un étudiant de la *Robert Gordon University Business School* qui servira de coordonnateur pour la formation. Cet étudiant avait une faible maîtrise des TI lorsqu'il a commencé mais dix mois plus tard, il se révèle être un précieux formateur pour les débutants. Le centre a cherché un organisme de formation local et a conclu avec lui un accord sur les copyrights concernant leur manuel de formation pour MS Office, étant entendu que le centre assurerait la mise à jour en fonction d'Office 97. Ces manuels existent déjà et sont bien adaptés aux CD-ROM de type tutorat qui ont été achetés pour faciliter l'utilisation de MS Office.

La nouvelle la plus importante est peut-être que le centre de TI a été admis comme centre de test pour le « permis de conduire » européen dans le domaine de l'informatique (ECDL), administré au Royaume-Uni par la *British Computer Society*. Le test en sept volets est reconnu dans toute l'Europe et constitue un objectif à atteindre important pour les utilisateurs de TI. Les méthodes d'évaluation ont été présentées aux enseignants de l'*Academy* et nous attendons de voir combien d'entre ces derniers les jugent valables.

Via la lettre d'information de l'*Academy*, le centre a communiqué à l'ensemble de la population un questionnaire sur les besoins de formation, mais rares ont été les réponses. De ce fait, nous avons organisé une matinée portes ouvertes pour encourager les utilisateurs potentiels à venir voir ce que le centre pouvait offrir en matière de formation. Les résultats ont été plus encourageants et pour donner suite aux contacts établis, le centre a proposé des stages de formation ouverts.

Le centre de TI d'Alford attache de l'importance aux partenariats. Les financements accordés dans le cadre du programme Leader II ont été d'un concours précieux pour la construction de la nouvelle *Jubilee Suite*. Le centre a créé un partenariat avec une entreprise locale, une association de sous-traitance, afin d'assurer à un petit groupe de ses membres une formation pilote aux TI. Ce partenariat, en partie financé par le FSE, a pour objet de relever le niveau de maîtrise des TI de ces personnes. On estime impératif que ces travailleurs connaissent les TI et les utilisent avec aisance. En effet, les grands progrès des technologies de l'information pourraient transformer les modes de fonctionnement dans leur

© OCDE 2001

secteur d'activité. Le centre cherche à instaurer d'autres partenariats du même genre. La direction locale du développement économique a proposé, grâce à un autre financement du FSE, de parrainer la formation au « permis de conduire » informatique des salariés de six autres entreprises locales. Ce projet est en cours à l'heure actuelle.

Dernièrement, un autre partenariat a été établi avec un organisme privé indépendant de formation à la comptabilité des entreprises utilisant le logiciel de comptabilité Sage. Des échanges de vues qui ont eu lieu lors d'une matinée portes ouvertes ont montré que ce type de formation était nécessaire et que le seul moyen de l'assurer était de recourir à un formateur professionnel car le centre ne dispose pas des compétences nécessaires à cette fin. Si ce projet est couronné de succès, d'autres formateurs seront sollicités pour assurer des formations dans des domaines spécialisés.

Les autorités locales ont recours au centre pour former les enseignants des établissements primaires à Lotus Notes, les autorités ayant pour objectif de rattacher toutes les écoles à leur réseau (*Authority Wide Area Network*).

Le centre a participé à deux projets récents, premièrement une présentation aux TI, parrainée par les pouvoirs publics, baptisée « T F*or All* » (« TI pour tous ») et deuxièmement celui de la BBC intitulé « *Web Wise* » (« A l'aise sur le web »). Ces deux projets visent à développer l'utilisation des TI et de l'Internet en permettant d'accéder librement à des matériels de présentation sur CD-ROM, et ont eu beaucoup de succès.

Propositions pour l'avenir

L'accès aux ressources est un problème clé. Il faudrait pouvoir financer un formateur à mi-temps disponible dans la *Jubilee Suite* en soirée et le samedi matin. La bibliothèque est ouverte à ces moments-là et la présence d'un formateur augmenterait considérablement l'accessibilité des installations et des systèmes de formation sans pour autant allonger les heures d'ouverture des locaux.

Les systèmes de formation en ligne proposés notamment par l'*Open University* et d'autres établissements d'enseignement supérieur seront recherchés. Il pourrait être très utile de recourir aux équipements de vidéoconférence pour assurer ces formations.

On cherche à créer des partenariats avec les entreprises. Il a été proposé de créer un groupe ou un club d'utilisateurs qui organiserait des réunions « d'utilisation pratique » et des « services d'aide PC » s'adressant à des utilisateurs de différents niveaux de compétences.

Il est capital pour l'avenir de ce centre que la population locale ait le sentiment d'en être le propriétaire. Il est essentiel que les membres de la collectivité

© OCDE 2001

participent à l'évolution du centre et puissent exercer une influence directe sur les orientations suivies. Il faut mettre en place des systèmes qui facilitent la participation et favorisent le sentiment de propriété de cette population.

Résumé

Le centre de TI a été rattaché à un service de bibliothèque associant la bibliothèque municipale et la bibliothèque scolaire. Ce modèle a remporté un franc succès et a été copié dans d'autres établissements scolaires. Le personnel technique de l'A*cademy* a adopté un mode de travail en équipe, autrement dit il n'y a pas de distinction stricte entre les agents techniques qui travaillent pour l'école et ceux qui travaillent pour le centre de TI.

L'A*cademy* et le centre de TI ont su instaurer de bonnes relations de travail avec les 14 écoles primaires situées dans leur zone de recrutement scolaire. Les salaires du personnel du centre de TI sont financés par la Direction de l'éducation mais le centre prend en charge lui-même tous ses autres postes de dépenses. Le service d'impression et d'infographie est la principale source de revenus et permet de financer tout ce qui touche aux TIC. Les activités de formation ne constituent pas encore un service financièrement viable. Les utilisateurs extérieurs manifestent un fort sentiment de propriété à l'égard du centre de TI.

Les compétences du personnel déterminent l'aide pouvant être apportée. Étant donné la situation géographique d'Alford et sa taille, l'offre de personnel qualifié est limitée. On étudie actuellement la possibilité de recourir à des tuteurs/formateurs indépendants pour remédier à cette pénurie de compétences.

La formation du personnel est un point essentiel. Il va de soi que l'ensemble du personnel du centre de TI sera encouragé à obtenir le « permis de conduire » informatique (ECDL).

Il faut moderniser l'équipement pour mettre à la disposition de la population locale des matériels qu'ils ne pourraient se permettre d'acheter et on considère par conséquent que la mise en commun de ressources coûteuses est un service utile. L'équipement mis à disposition par le centre de TI constitue une ressource importante pour l'A*cademy* qui a ainsi accès aux équipements qu'elle ne pourrait pas normalement se permettre et lorsque les équipements sont remplacés, c'est l'A*cademy* qui les récupère. Les partenariats instaurés avec les entreprises locales sont un élément important pour l'évolution future.

© OCDE 2001

Le centre multimédia de l'Institut Notre-Dame des Champs à Bruxelles

Jean-Marie Moonen*

Ce qui suit ne se veut pas une analyse de cas au sens strict mais relèverait plutôt du reportage. Mon administration est bien sûr intervenue dans le cursus évolutif de ce dossier. Ayant souvent critiqué le manque d'évaluation du rendement pédagogique de nos solutions immobilières nouvelles, j'ai souhaité vivre quelques heures au milieu des animateurs et des enfants qui utilisent le centre multimédia de l'Institut Notre-Dame des Champs à Bruxelles. En voici donc le compte-rendu.

Comment est né ce centre multimédia ?

Comme souvent en matière d'avancée significative dans le domaine de l'infrastructure scolaire, c'est de la volonté et du questionnement sans faille d'une directrice qu'est né le changement. Dès 1984, elle s'est interrogée sur la meilleure manière de rentabiliser les ressources documentaires de l'école trop souvent, à son gré, enfouies dans les « armoires-oubliettes » de l'établissement.

Simultanément, les technologies audiovisuelles progressaient à grands pas (diascopes – épiscopes – TV scolaires – magnétoscopes, etc.). Entre alors l'ordinateur ! D'abord à l'usage des enseignants et du secrétariat puis, peu à peu, rendu disponible à l'étudiant.

Il fallait choisir un lieu « signal » à la fois central mais surtout suffisamment grand pour satisfaire aux ambitions du projet. On imagine creuser sous le parking de l'école mais ce statut de « cave » attribué au poumon de l'école est très vite abandonné. La chapelle, qui fut tant d'années lieu de culte, allait servir une autre cause : celle de l'ouverture à l'universalité du savoir.

* Directeur général adjoint, Administration générale de l'infrastructure, Service général de garantie des infrastructures scolaires subventionnées, Communauté française de Belgique.

© OCDE 2001

La nouvelle direction hérite du projet, l'affine. Des visites à l'étranger sont prévues et effectuées. Des modèles apparaissent. L'objectif est arrêté ; la nouvelle structure devra permettre :

- le travail efficace et rentable ;
- la prise de conscience individuelle (rendre l'élève conscient de sa propre responsabilité face à sa propre formation) ;
- le travail en équipe dans la mesure où il apparaît incontournable de socialiser l'acte d'apprentissage et tout autant de confronter son savoir – ou l'absence de savoir – à la critique d'autrui.

Plusieurs esquisses naissent. Un consensus surgit. Il est fait de préoccupations d'abord budgétaires, de calendrier ensuite et enfin de contraintes « technico-pédagogiques ».

Le temps des études techniques est mis à profit pour préciser le mode d'utilisation. Un credo apparaît :

Le travail des élèves au centre multimédia doit être autonome et indépendant.

L'élève s'organise en fonction de ses besoins.

L'enseignant s'adaptera aux besoins définis des étudiants.

Il est intéressant de constater que les jeunes professeurs qui rejoignent l'équipe éducative en place amplifient les pratiques novatrices et conduisent dans l'établissement une campagne d'opinion en faveur de l'utilisation optimale du CDI.

Ce rajeunissement permet l'ouverture du CDI à l'extérieur. Celle-ci se fait selon les étapes suivantes :

- quelques classes de l'enseignement primaire voisin ;
- les élèves de l'école en dehors des heures de cours ;
- les anciens élèves ;
- des habitants du quartier.

Organisation pratique

La planification se fait au départ des animateurs du CDI. Ils acceptent deux classes simultanément. Les présences « individuelles » ne sont jamais refusées.

Six locaux (+ 50 m^2) donnent immédiatement sur le CDI ce qui permet aux enseignants de préparer les tâches et de définir les méthodes de recherche avant d'investir le centre multimédia (total : + 250 utilisateurs simultanés).

Pour faciliter cette gestion, il est incontournable de prévoir une téléphonie intérieure à tout l'établissement. De cette manière, on peut réserver à tout moment et/ou savoir à chaque instant où se trouvent les individus.

© OCDE 2001

Deux fragilités sont apparues après une année de fonctionnement :

a) Contrarier les problèmes d'acoustique qui sont bien présents et dus à la vocation originelle du local (chapelle). Ce problème est particulièrement aigu aux interclasses.

b) Veiller sans relâche à l'encodage des nouveautés et des articles (sites, livres, revues, etc.).

Par ailleurs, de leur classe « banale », les professeurs peuvent, par téléphone, faire appel au centre. Les outils demandés (matériel, livres, revues, etc.) leur sont fournis par le centre dans le délai le plus bref. Partant, les classes « banales » deviennent satellites du centre et affinent le projet pédagogique de l'école.

Une autre originalité dans l'utilisation du centre consiste à recourir sans cesse au monitorat des élèves performants sur les moins armés. Pour être moniteur, les élèves demandent à subir une épreuve de compétence (il y a plusieurs niveaux de compétence). Les jeunes sont friands de ces brevets. 200 tests ont été sollicités en huit mois ! Brevetés, les élèves s'inscrivent sur la liste des volontaires au monitorat.

Au niveau de l'utilisation de l'Internet, il appartient aux professeurs d'aiguiser l'esprit critique des étudiants en regard d'éventuels sites subversifs (pornographie – pédophilie – révisionnisme, etc.).

Pour accéder aux machines, ils doivent obligatoirement signer une charte.

Des sections techniques et professionnelles

Je m'autorise à évoquer avec une attention toute particulière l'utilisation par ces sections des CDI. L'origine socio-éducative de ces élèves nous pousse – disent les enseignants – à les désigner comme utilisateurs prioritaires du centre multimédia pour les raisons suivantes :

- Afin de compenser une curiosité intellectuelle souvent – mais pas toujours – étrangère à la famille.
- Parce que, de plus en plus, l'outil informatique fait partie de l'environnement social et professionnel des postes de travail manuels (agriculture – machines à commandes numériques, gestion des stocks). Il convient donc de démystifier la machine.
- La dimension ludique que peut prendre l'apprentissage avec l'ordinateur est intéressante.
- La relation « machine-utilisateur » est exempte du conflit « autorité-scolarisé ». C'est une manière positive d'atténuer les comportements coupables d'exclusion scolaire.

© OCDE 2001

- La banalisation des jeux vidéo apporte un *a priori* favorable aux yeux de ces élèves à l'utilisation de l'outil informatique.
- L'immense variété des sites informatiques révèle un panel large de sujets qui intéressent ces jeunes.
- La valorisation sociale de ce type d'activité encourage la pratique.
- La plupart des activités cognitives peuvent être approchées par des programmes informatiques où la convivialité est exacerbée. C'est une manière pragmatique de contourner l'habituel désintérêt de ces jeunes pour ces matières.
- Les enseignants ont constaté que parfois le démarrage est lent dans la pratique et périlleux pour le matériel. A *contrario*, ils constatent que très vite, l'élève devient acteur de son propre apprentissage. C'est un résultat plus qu'encourageant.
- Enfin, et cette confidence m'a perturbé, les enseignants sont effarés de l'égoïsme qui caractérise les jeunes qui abordent l'enseignement secondaire. Je pensais qu'il s'agissait là d'une « maladie » qui frappait surtout le monde des adultes.

© OCDE 2001

Les centres de documentation de la région toscane

Paolo Benesperi[1]

Autonomie des écoles et autonomie des organismes locaux[2]

En Italie, le ministère de l'Éducation publique est le seul organisme responsable de l'enseignement, de l'organisation et du budget de l'éducation nationale. Les régions, les provinces et les municipalités (les organismes locaux) ont des compétences relatives au droit à l'étude, et ils contrôlent l'application de l'article 34 de la Constitution italienne : « L'école est ouverte à tous. L'éducation primaire, pendant environ huit ans, est obligatoire et gratuite. Les meilleurs, même si sans moyens, peuvent atteindre les plus hauts degrés. La République rend effectif ce droit par des bourses d'étude, des chèques familiaux et d'autres aides qui sont attibuées par concours... ».

La Toscane (3 500 000 habitants, dont 500 000 entre 0 et 17 ans) possède une loi régionale sur le droit aux études, la loi 53/1981, récemment modifiée par la loi 85/1998, qui finance les municipalités pour des interventions telles que :

- services de transport ;
- services de cantine ;

1. Gouvernement de la Région toscane.
2. L'arrière-plan culturel et politique général dans lequel se situe l'expérience des centres de documentation et de ressources éducatives dans la Région toscane est marqué par les documents suivants :
   1. Jacques Delors *et al.*, L'éducation, un trésor est caché dedans, rapport de la Commission internationale sur l'éducation pour le XXI[e] siècle, UNESCO, 1996.
   2. Livre blanc sur l'éducation et la formation, Enseigner et apprendre – vers la société cognitive, Commission européenne, 1995 (*www.cec.lu/en/comm/dg22.html*).
   3. Le Traité d'Amsterdam (*ue.eu.int/Amsterdam/en/traiteco/en1.htm*).
   4. Les quatre piliers de la stratégie européenne de l'emploi (employabilité, entrepreunariat, adaptabilité et égalité des chances (*europa.eu.int/comm/dg05/elm/summit/en/home.htm*).
   5. Les recommandations sur l'emploi de 1999 (*europa.eu.int/comm/dg05/empl&esf/empl99/guide*).
   6. L'analyse des politiques nationales de l'éducation de l'OCDE, en particulier le chapitre consacré au système scolaire italien (*www.oecd.org/els/new*).

© OCDE 2001

- projets intégrés de zone ayant pour but le soutien et la qualification de l'activité éducative et pédagogique de l'école ;
- soutien aux écoles maternelles gérées, sans but lucratif, par des fonds privés ; elles répondent à la demande et sont conventionnées par les municipalités, de façon à minimiser les coûts à la charge des familles ;
- soutien aux écoles maternelles gérées par des organismes publics, afin d'augmenter quantitativement et qualitativement l'offre (davantage de sections pour enfants ayant des handicaps, davantage d'heures de service et de sections ouvertes le samedi et pendant l'été, meilleure qualification des espaces et des projets éducatifs) ;
- chèques-étudiants pendant les deux premières années de lycée, public ou reconnu par l'État et sans but lucratif (selon le revenu de la famille, réductions sur les dépenses telles que les livres, le transport, etc.) ;
- livres totalement ou partiellement gratuits pour les élèves de l'école primaire, selon les conditions requises ;
- fourniture ou prêt de livres aux étudiants de niveau secondaire, selon les conditions requises.

Cette loi prévoit la réalisation de projets expérimentaux régionaux, tels que :

- une activité de recherche sur « La Toscane et l'éducation de 1700 à aujourd'hui » ;
- une activité de recherche sur « Société civile, famille et organismes locaux dans l'éducation en Toscane » ;
- des projets d'éducation à l'environnement ;
- des projets sur l'école et le théâtre ;
- le regroupement de tous projets intégrés ;
- un système d'information scolaire au niveau régional ;
- des réseaux de centres de documentation et de ressources éducatives ;
- la formation continue du personnel des municipalités et des provinces ;
- des projets communautaires – « Léonard de Vinci », « Socrate », « Jeunesse pour l'Europe », « Service Volontaire Européen » et autres.

La nouvelle loi régionale a déjà donné la possibilité aux organismes locaux et aux écoles d'élaborer et de réaliser des projets, enrichissant les opportunités éducatives des jeunes et améliorant la qualité de l'activité scolaire.

A présent en Italie, on est en train de réaliser une réforme du système de l'éducation, grâce à laquelle les régions auront la compétence de la programmation de l'offre de formation intégrée entre éducation et formation professionnelle, tandis que les institutions scolaires, moins nombreuses, gagnent une autonomie

© OCDE 2001

pédagogique, d'organisation, de recherche, d'expérimentation et de développement, interagissant entre elles et avec les organismes locaux. Il est donc vraiment nécessaire d'intégrer en projets communs les capacités et les ressources des entités scolaires et locales autonomes afin que la communauté puisse offrir des opportunités de formation à toute la population.

Le réseau des centres de documentation et de ressources[3]

Le réseau des 15 centres de documentation et de ressources éducatives est un élément de cette collaboration. Les centres sont nés par l'initiative de certaines municipalités, mais ils sont maintenant organisés en réseau grâce à une convention avec la Région toscane ; cette convention défend les activités d'expérimentation et d'innovation didactiques et éducatives, de formation, de formation continue et de documentation, à travers notamment :

- la documentation et la consultation du matériel didactique existant ;
- la création d'archives traditionnelles et multimédias sur l'expérimentation pédagogique ;
- la mise en œuvre de projets expérimentaux sur l'enseignement des matières scientifiques ;
- des cours de formation pour les professeurs et pour le personnel (public et privé) du secteur de l'éducation ;
- la mise en œuvre de projets communautaires avec des partenaires européens ;
- la diffusion d'événements à but didactique ;
- la diffusion des méthodes d'enseignement multimédias ;
- la réalisation et la gestion du réseau d'archives des centres de documentation.

Tous les centres sont ouverts à la communauté, offrent des cours extrascolaires et permettent l'utilisation de leur matériel et de leurs équipements (archives, bibliothèques, ordinateurs et Internet). Depuis quelques années, les centres, en collaboration avec la Région toscane, travaillent à la réalisation d'un réseau de toutes leurs archives afin d'offrir une meilleure diffusion du matériel didactique innovant déjà existant. Les centres se sont structurés en quatre zones d'intervention différentes. Ils se situent aussi bien à l'intérieur d'écoles que dans des immeubles publics. Seuls certains d'entre eux ont la fonction de centre de ressources technologiques pour la communauté.

3. WEB sites *www.regione.toscana.it* ; *www.regione.toscana.it/ita/uff/poledu/index.htm* ; *www.regione.toscana.it/ita/uff/poledu/educa/educazio.htm* ; *www.regione.toscana.it/ita/uff/poledu/educa/centridoc/home.htm*

© OCDE 2001

1. Un centre situé à l'intérieur d'une école : le centre de documentation et de ressources éducatives *Catia Franci*[4]

Ce centre de documentation est né en 1995, fruit de l'initiative d'institutions scolaires et extrascolaires. Le centre est un point de repère pour la formation, la communication et les projets qui servent à élaborer les modèles standards d'une même formation. On y organise des cours de formation continue pour les professeurs. Il fournit des services aux classes concernant des visites, des rencontres et des spectacles. Il organise aussi des activités extrascolaires, telles que des activités en ateliers. Il a son propre statut et possède un comité technico-scientifique.

Aire géographique

Département n° 4 – Florence.

Domaines d'intervention et priorités

Les principaux domaines d'intervention du centre sont : recherche, documentation et intervention au niveaux éducatif et pédagogique scolaires et extrascolaires pour l'école primaire et secondaire ; recherche, documentation, interventions relatives : aux différences socioculturelles, à la dispersion scolaire, aux conditions négatives de l'école primaire et secondaire, à l'éducation permanente et enfin à des projets pour les jeunes.

Services proposés

- Pour la petite enfance : ateliers de céramique ; cours d'alphabétisation ; informatique ; formation continue des professeurs.
- Pour l'école primaire : ateliers de théâtre, céramique, informatique ; projets éducatifs et didactiques sur différents thèmes.
- Pour l'école secondaire : ateliers extrascolaires sur différents thèmes.
- Pour les adolescents : ateliers de théâtre, céramique, informatique ; projets éducatifs et didactiques sur différents thèmes.
- Pour les adultes : cours de formation continue pour les professeurs. Tables rondes à thème sur demande des professeurs. Activités d'éducation permanente.

Caractéristiques du matériel de documentation

- Matériel bibliographique : publications monothématiques.

4. Piazza Dolci, 1 – 50134 Firenze ; *sdmilani@comune.firenxe.it* ; organisme titulaire : mairie de Florence.

© OCDE 2001

- Matériel bibliographique produit par les centres pour les écoles : Cahiers du Centre Catia Franci.
- Matériel produit par les écoles : programmes et rapports.
- Matériel audiovisuel : vidéo-cassettes, diapositives et photos.
- Matériel électronique produit par les centres : CD-ROM multimédias.
- Catalogage du matériel de documentation : Access.
- Utilisation du matériel de documentation : vision, prêt. Le personnel du centre intervient dans les écoles du territoire.
- Information sur les activités : par dépliants, bulletins, affiches et circulaires aux écoles.
- Éditions et éditions électroniques : publication de « I *Centri Estivi* » (« Les Centres d'été ») ; de CD-ROM ; de bases de données sur Access ; d'*Informare*, le bulletin d'information des centres de documentation de la mairie de Florence (*Catia Franci* et Ausiliothèque)

Avantages de l'emplacement

Le choix de placer le centre *Catia Franci* à l'intérieur d'une école primaire, l'école *Don Milani*, a été suggéré par la nécessité de trouver un emplacement approprié à son organisation et correspondant aux buts du centre. Le centre *Catia Franci* travaille pour la promotion de l'innovation didactique et pour la documentation d'expériences éducatives de qualité caractérisées par l'intégration du monde scolaire dans le monde extrascolaire.

Pour l'école : l'école se trouve plus près du centre et l'utilise comme laboratoire, grâce aux systèmes technologiques et à l'aide des experts du centre. Le centre est utilisé pour les cours de formation continue et de formation initiale, et sert de support au travail didactique et de lieu de recherche et de documentation.

Pour le centre : il s'agit d'un bon emplacement, on y trouve la place nécessaire pour des rencontres, des conférences, des débats (salles de réunion). Étant donné qu'il se trouve à l'intérieur d'une structure scolaire, le personnel peut facilement accéder au laboratoire multimédia et à la salle de documentation.

2. Un centre dont le siège est indépendant : le centre de documentation et de ressources éducatives et didactiques *Il Satellite*[5]

Un projet de la mairie de Livourne pour la réalisation d'un système de laboratoires didactiques donne vie à ce centre en 1980. Le centre est un service du

5. Via Michel, 4 – 57100 Livorno ; *satellite@comune.livorno.it* ; organisme titulaire : mairie de Livorno.

© OCDE 2001

Bureau pour les activités promotionnelles du secteur éducatif de l'administration municipale qui fournit la structure administrative de l'unité d'organisation *Istruzione*.

Les effectifs du centre sont composés de 13 unités. En plus de ces 13 unités, le centre peut compter sur la collaboration d'environ une centaine de personnes, sur la collaboration des USL (unité sanitaire locale) et de l'inspection d'académie, ainsi que la consultation de professionnels externes. Le centre fournit à tout son personnel une formation de base et une formation continue avec les mêmes formateurs externes que pour les activités scolaires. Il est financé par la mairie de Livourne.

Statut/règlement et comité technico-scientifique

Il n'en existe pas.

Siège

Le centre a son propre siège, où il ne peut pas développer toutes ses activités, comme l'atelier théâtre, la ludothèque et le centre de jeux, qui se trouvent à des endroits différents.

Domaines d'intervention

- Recherche et didactique de l'histoire et des biens culturels.
- Recherche et didactique de l'environnement et de la nature.
- Recherche et didactique du langage du théâtre.
- Recherche et didactique du langage audiovisuel, didactique du langage informatique.
- Organisation éducative du territoire.
- Éducation ludique.
- Expériences pédagogiques avec les écoles de tout ordre.

Collaboration

Le centre collabore avec :

- le musée provincial d'Histoire naturelle ;
- diverses institutions scolaires (rapports directs avec les directions pédagogiques et les directeurs) ;
- de nombreuses institutions conventionnées.

© OCDE 2001

Aire géographique

Elle comprend La province de Livourne et une partie de celle de Pise. Le centre s'adresse à toutes les écoles du territoire (maternelles, primaires et secondaires) proposant : consultation et formation continue des professeurs, au centre même ou dans leurs écoles d'origine ; interventions dans les écoles du personnel du centre ; prêt de matériel vidéo, bibliographique et pédagogique ; production d'expériences et de matériel pédagogique ; projets d'itinéraires didactiques.

Ressources techniques et technologiques

Elles incluent : laboratoires et ateliers de didactique, d'histoire, de théâtre, d'informatique, d'audiovisuel ; équipement vidéo et informatique ; ordinateurs, fiches vidéo, systèmes digitaux, scanners, décodeurs vidéo, modems ; systèmes software pour l'animation, scanner, retouche photographique, titrage, painting, desktop, archive, création de textes multimédias ; liaisons Internet et réseau civique.

Activités de recherche

Histoire, sciences naturelles, questions sociales, production de matériel didactique.

Modalités d'opération dans les différents secteurs

- Formation continue pour le personnel des écoles maternelles et primaires (possibilité de cours mixtes sur des questions communes).
- Activités extrascolaires : ludothèque pour les mineurs.
- Soutien aux programmes expérimentaux.
- Différences socioculturelles : soutien aux activités P.I.A., coordination avec la ludothèque.
- Éducation à l'environnement : activités développées directement par des institutions culturelles conventionnées.
- Activités multiculturelles en coordination avec des associations diverses.

Services disponibles

- École maternelle : le centre organise des ateliers de jeux avec extension des horaires l'après-midi et le samedi.
- École maternelle – activités extrascolaires : le centre gère des ludothèques, des ludobus, des centres de jeux et des activités d'été.

© OCDE 2001

- École primaire : le centre propose ateliers et itinéraires didactiques et donne la possibilité aux professeurs de suivre des cours de formation permanente.
- École primaire – activités extrascolaires : le centre propose ateliers et activités spécifiques.
- Niveau secondaire : le centre met en place des projets éducatifs élaborés avec les écoles.

Autres domaines d'intervention

Éducation musicale ; éducation motrice ; éducation artistique ; technologie ; théâtre.

Caractéristiques des projets

« Scuola Città » (« école-ville ») et « Sistema ludotecario cittadino » (« système ludothécaire de la ville ») sont des projets élaborés de façon autonome. Des projets individuels finalisés à l'intérieur de « Scuola Città » ont été réalisés en collaboration avec le champ scolaire et avec l'université.

Participation à des projets européens

Le centre apporte son soutien aux activités d'une école primaire et d'une école secondaire.

Caractéristiques du matériel de documentation

- Matériel bibliographique : dossiers didactiques d'informations.
- Matériel bibliographique produit par les centres pour les écoles : matériel produit par le centre, matériel produit par les écoles en collaboration avec le centre.
- Collecte de matériel produit au cours d'expériences.
- Documents historiques : expositions au centre ; collecte de témoignages écrits et de matériel iconographique relatifs à l'histoire locale ; vidéos d'intérêt local.
- Matériel audiovisuel : environ 1 200 films à thème et 200 documentaires ; matériel sur l'histoire et la réalité locales ; environ 1 200 diapositives cataloguées et 4 000 non cataloguées ; photos.
- Matériel électronique produit par les centres : hypertextes et hypertextes multimédias.

© OCDE 2001

Classement du matériel de documentation

Il s'effectue selon les critères de catalogage bibliothécaire.

Utilisation du matériel de documentation

Vision et prêt ; présence du personnel dans les écoles.

Production d'éditions

Textes, dossiers et vidéos à caractère pédagogique ; vidéos d'information, films à thème et documentaires ; hypertextes, livres-jeux et cahiers de travail.

Information sur les activités

Le centre dissémine les informations relatives à ses propres activités.

Rencontres

Séminaires de formation continue pour les professeurs, conférences, etc.

3. Le centre de documentation éducative[6]

Ce centre est né en 1992 à la demande directe de l'école, qui ne voulait pas laisser perdre ses nombreuses expériences récentes, et grâce à la mairie, qui voulait offrir un service de soutien à l'école dans l'optique d'un système de formation intégré. Le centre est un service offert par la mairie dans le cadre des activités socio-culturelles. Le personnel est composé de deux employés – moniteurs – de la mairie. Les opérateurs, qui ont une expérience pédagogique et didactique, ont reçu une formation complémentaire dans les domaines de la biblio-économie, de la documentation et de l'informatique. Les ressources financières du centre sont assurées par la mairie.

Statut

Le centre est régi par un règlement et un comité scientifique.

Siège

Le centre se situe à l'intérieur de la bibliothèque communale et utilise parfois les locaux de certaines écoles.

6. Via Belmonte, 38 – 50011 Ponte a Niccheri – Bagno a Ripoli (FI) ; *ede.bar@mail.regione.toscana.it* organisme titulaire : mairie de Bagno a Ripoli.

© OCDE 2001

Secteurs d'intervention

Collecte, archivage et documentation du matériel lié aux expériences pédagogiques ; possibilité pour le personnel enseignant d'utiliser le matériel, les services d'information et de documentation pédagogiques ; soutien à la formation continue.

Collaboration

Avec les écoles : elle est fixée par le règlement et assurée par la présence des directeurs d'école dans le comité actif du centre.

Avec l'université : en 1992, le centre a signé un accord avec l'université de Florence pour la formulation théorique et méthodologique de ses objectifs.

Aire géographique

Il s'agit du territoire de la mairie de Bagno a Ripoli, mais pour certains services, le centre est ouvert aux professeurs de la mairie de Florence et du département n° 16. Le centre est ouvert à toutes les écoles du territoire – il propose des services : de consultation et prêt de matériel ; de consultation pour la sélection de matériel et de bibliographies ; de consultation pour l'élaboration des parcours pédagogiques dans les écoles avec possibilité de recherche auprès de différents centres et bibliothèques ; de production de diapositives ; de documentation sur des expériences didactiques déjà réalisées par les écoles ; de catalogues.

Ressources techniques et technologiques

Elles comprennent : caméras, appareils photo, duplicateur et projecteur de diapositives, magnétophones, ordinateurs, imprimantes, scanners noir et blanc. Le centre met à disposition non seulement tout l'équipement de la bibliothèque pour consulter des banques de données et se connecter à l'Internet, mais aussi celui de la BIA de Tavarnuzze (Impruneta).

Activités de recherche

Recherches sur les modalités d'organisation des écoles maternelles du territoire ; recherches sur la conscience qu'ont les parents de l'offre qui est leur est faite pour l'éducation de leurs enfants.

Modalités d'opération dans les différents domaines

- Formation continue : cours d'informatique et de communication sur les relations adultes/enfants et enfants/enfants ; interaction écrite chez l'enfant ; enseignement unitaire et interdisciplinaire ; évaluation de l'école

© OCDE 2001

primaire ; nouvelles orientations ; domaines d'expérience ; éducation scientifique et à l'environnement ; élaboration de curriculum relatifs à différentes disciplines ; éducation à l'écoute ; éducation interculturelle ; éducation psychomotrice ; organisation didactique dans l'école maternelle ; développement de l'autonomie chez l'enfant de 0 à 6 ans.

- Continuité dans l'éducation : rencontres entre les directeurs d'écoles du territoire ; formation des professeurs ; formation de groupes mixtes de professeurs dans les cours de formation permanente ; activités concernant aussi bien les parents que les professeurs.
- Contextes socioculturels : cours sur la communication et sur les relations entre professeurs et élèves ; laboratoires pour l'apprentissage de méthodologies actives.
- Éducation à l'environnement : ateliers de formation.
- Relations multiculturelles : collaboration avec les écoles pour l'organisation de cours didactiques sur l'éducation multiculturelle ; cours de formation.

Services disponibles

- École maternelle – activités extrascolaires : séminaire sur l'autonomie chez l'enfant de 0 à 6 ans, organisé par l'école maternelle et le centre A*rabam* (centre communal ouvert aux enfants en âge préscolaire), à partir de cette année.
- Adultes : ateliers, cours et séminaires pour professeurs et parents.

Autres domaines d'intervention

Le centre ne s'occupe d'autres domaines d'intervention que pour des cours de formation continue ou sur demande des écoles.

Caractéristiques des projets

Le centre élabore certains projets de façon autonome. D'un point de vue méthodologique, tout projet est élaboré en collaboration avec l'université. Le centre collabore au projet du PIA du Chianti florentin, qui a comme objectif la mise en place de l'informatique à l'école. La mairie de Bagno a Ripoli est la première institution pour la gestion administrative de la BIA du Chianti florentin ; le centre sert aussi d'intermédiaire entre la BIA et les écoles du territoire.

Participation à des projets européens

86

Le centre apporte son soutien à des projets européens tels que Comenius.

© OCDE 2001

Caractéristiques du matériel de documentation

- Matériel bibliographique : le centre se situe à l'intérieur de la bibliothèque communale qui est équipée d'une riche section pédagogique et avec laquelle il collabore pour la mise en place du plan d'achat des livres sur l'éducation ; seuls les livres nécessaires pour les cours de formation continue sont achetés ; le centre dépouille les revues de pédagogie et de didactique et archive les articles concernant les thèmes demandés par l'école ; sur demande, le centre s'occupe aussi de dépouiller des revues sur des sujets différents.
- Matériel bibliographique pour les écoles : le centre produit aussi du matériel bibliographique pour les écoles sur demande directe des professeurs.
- Le centre s'occupe de répertorier des unités didactiques, ainsi que de projets didactiques, projets d'expérimentation et programmes d'étude.
- Matériel audiovisuel : le matériel vidéo est géré par la BIA avec laquelle le centre collabore ; dans le centre on peut trouver aussi bien des séries de diapositives sur des thèmes spécifiques pour les parcours didactiques (dans la plupart des cas, produites par le centre lui-même) que des diapositives sur des parcours didactiques déjà archivés.
- Matériel éléctronique : produit et archivé au centre.

Catalogage du matériel de documentation

Le matériel du centre est catalogué par sujet et archivé sur support informatique. Grâce à des programmes spéciaux sur software CDS-ISIS que le centre a fait élaborer selon ses propres exigences, il est possible de créer très rapidement des bibliographies sur tout le matériel archivé.

Utilisation du matériel

Pour vision et prêt, non seulement l'école, mais tous ceux qui travaillent dans le secteur de l'éducation peuvent bénéficier des services du centre.

Production d'éditions

Rédaction et édition : des cours de formation sont organisés par le centre ; les actes des travaux de groupe et des séminaires et les catalogues du matériel du centre sont édités et publiés.

Information sur les activités

Elle se fait aussi grâce au bulletin publié par la mairie.

© OCDE 2001

Organisation de séminaires

Le centre organise seulement des activités de formation liées à la documentation.

Avantages de l'emplacement dans la bibliothèque

Le choix de situer le CDE dans les locaux de la bibliothèque communale a été dicté par la volonté de réunir en un même lieu tous les services planifiés pour l'information culturelle afin de faciliter leur utilisation. Sur le plan économique, on a aussi préféré regrouper les ressources plutôt que de les disperser.

Pour le centre :

- Possibilité de faire des achats d'équipement à la mairie.
- Possibilité d'utiliser l'équipement de la bibliothèque.
- Utilisation des livres, surtout dans le secteur des sciences de l'éducation.
- Possibilité d'utiliser les services de réseau (réseau interne et adhésion au RTR – réseau télématique régional).
- Possibilité de commander du matériel spécifique (le CDE a des restrictions dans ce secteur).
- Collaboration pour tout éventuel problème de nature informatique.
- Utilisation des locaux pour les activités de formation.
- Consultation du fichier et du matériel archivé.

Pour la bibliothèque :

- Possibilité de faire des achats d'équipement à la mairie.
- Possibilité d'utiliser l'équipement du CDE.
- Utilisation des archives du CDE, offrant une documentation plus riche, surtout aux étudiants en sciences de l'éducation, aux professeurs de tout type d'école, aux candidats à des concours, etc.
- Consultation pour les achats relatifs au secteur des sciences de l'éducation.
- Valorisation et augmentation de l'utilisation de certains supports de la bibliothèque qui, autrement, ne seraient pas complètement exploités.
- Consultation du fichier.

Les initiatives de formation pour les professeurs et les parents, que le CDE organise à l'intérieur de la bibliothèque, favorisent la connaissance de la bibliothèque chez de nouvelles personnes et chez leurs enfants (qui rentrent par la suite dans l'espace réservé aux enfants, etc.).

© OCDE 2001

Cinq exemples de centres de ressources éducatives au Portugal

Le projet d'école 2001 *à Pendão, au Portugal*

Isabel Mendinhos*

Ce projet résulte de la conjugaison de plusieurs éléments. Une nouvelle école, fondée sur un projet novateur et très attendue par la communauté scolaire, va prochainement voir le jour. Ce projet de construction était l'occasion idéale de planifier, après mûre réflexion, l'équipement multimédia et informatique, la mise en réseau et le rattachement à l'Internet. Par ailleurs, cette école doit répondre aux besoins d'une population d'élèves déshérités et améliorer un environnement peu favorable.

L'école actuelle se situe à la périphérie d'un quartier de Lisbonne dans une zone où les immeubles ont été construits sans permis, où les conditions de vie sont difficiles et où l'urbanisation de fraîche date a été trop rapide. La population qui y vit vient en majorité de la campagne ou des anciennes colonies portugaises. Le bâtiment scolaire est une « construction provisoire » qui est en service depuis quinze ans et dont les installations et le fonctionnement posent en permanence des problèmes. L'endroit est étriqué et démoralisant.

La plupart des parents n'espèrent pas grand-chose, voire rien, du passage à l'école de leurs enfants. Les familles éclatées sont légion et nombre d'élèves passent une grande partie de leur temps dans la rue, souvent en bandes organisées. Pour eux, l'école n'est qu'un lieu où ils peuvent rencontrer leurs amis ; ce n'est plus un lieu d'apprentissage. Ils paraissent indifférents à l'échec et insouciants de leur avenir. Cette situation se traduit par un absentéisme et des problèmes de

* Le projet décrit ici, École 2001, concerne l'École EB2,3, un établissement de premier cycle secondaire où l'auteur enseigne, à Pendão, au Portugal. Cet article a initialement paru dans le numéro 38 de la revue PEB *Échanges*.

© OCDE 2001

discipline de plus en plus marqués. Même lorsque la situation familiale n'est pas trop mauvaise, les parents ont souvent du mal à aider leurs enfants dans leurs études soit par manque de temps soit par manque d'instruction.

Ces dernières années, les enfants sont de plus en plus nombreux à sortir de l'école primaire sans posséder les compétences élémentaires en portugais, les difficultés de certains étant accentuées par la nécessité de maîtriser deux langues. On a proposé divers types de soutien scolaire ainsi que des activités périscolaires en dépit des limites imposées par le problème d'espace. On facilite le plus possible l'accès des élèves aux quelques ordinateurs à disposition – l'ordinateur étant un outil de travail entièrement nouveau pour la plupart d'entre eux et ayant pour effet d'accroître rapidement l'intérêt des moins motivés. Dans un environnement dépourvu de vie sociale et culturelle, cette vieille école peu attrayante et dotée de maigres ressources est inefficace en dépit de tous les efforts.

La nouvelle école, équipée d'ordinateurs et d'un matériel audio et vidéo, mettra en application un projet éducatif précis qui prévoit de recourir à de nouvelles ressources dans le processus d'apprentissage ainsi qu'à des activités périscolaires afin de stimuler et de motiver l'ensemble de la communauté scolaire. Les élèves auront accès aux nouvelles possibilités d'apprentissage dont ils ont tant besoin. Cela représentera une amélioration énorme pour eux et contribuera à compenser le handicap social dont beaucoup d'entre eux sont victimes.

La nouvelle école disposera d'un centre de documentation et d'information (CDI) multimédia avec accès à l'Internet et à un réseau interne. Une salle de projection audio et vidéo est également prévue. Le CDI jouera un rôle essentiel dans l'acquisition des compétences informatiques grâce au soutien qu'il apportera aux activités scolaires, aux projets transversaux et à l'apprentissage individuel. Il contribuera de manière décisive à faire de l'apprentissage et de l'enseignement un processus fondé sur la recherche et l'analyse de l'information, actuellement inconnu dans cet établissement. L'école devra évoluer, en adoptant de nouvelles méthodes d'apprentissage et d'enseignement mieux adaptées à la société actuelle de l'information.

L'enseignant aura un nouveau rôle qui consistera à guider et à faciliter l'accès à l'information et à créer sans cesse de nouveaux modes d'acquisition des connaissances. Les technologies de l'information et des communications (TIC) sont maintenant des ressources essentielles pour les écoles. Leur utilisation peut modifier profondément le processus d'apprentissage et chacun devrait y avoir accès. L'école doit mettre ces ressources et ces informations à la disposition des élèves et des enseignants.

Les TIC servent principalement à organiser l'information dont disposent les écoles. Le CDI jouera un rôle fondamental en assurant le traitement de cette infor-

© OCDE 2001

mation, en la rendant accessible, en la produisant et en la publiant, et en transformant l'école toute entière en un centre de documentation et d'information.

La nouvelle école sera dotée d'un réseau grâce auquel chaque classe équipée d'un « point d'information » pourra accéder aux ressources existantes et aux données sous leurs différents formats, y compris vidéo. Un serveur puissant permettra de mettre les ressources en commun et d'accéder simultanément à Internet. Il y aura également une salle informatique comprenant autant d'ordinateurs que d'élèves par classe. Dans les laboratoires et autres classes spécialisées, il y aura assez d'ordinateurs pour effectuer des travaux de groupe. Les services administratifs et la gestion des classes seront informatisés.

L'École Modèle 2001 fait une large place au projet éducatif qui doit à la fois être une source d'innovation – par l'introduction et la réalisation de changements éducatifs – et servir à structurer la planification et l'action de l'école. L'ensemble de la communauté éducative devrait participer à la définition du projet éducatif. Par ailleurs, un programme d'activités, établi chaque année, indiquera comment mettre en application les principes retenus dans le projet.

L'élaboration du nouveau projet éducatif va bientôt commencer. L'objectif sera de tenter de résoudre les problèmes, évoqués plus haut, qui sont spécifiques à cette école tout en cherchant à créer un environnement plus humain, créatif et intelligent, propice au parfait épanouissement des élèves.

Le centre de documentation et d'information multimédia contribuera grandement à concevoir et à mettre au point un nouveau programme d'enseignement plus souple. Celui-ci, s'inspirant du programme national, permettra de réaliser des projets à l'école et en classe grâce à l'utilisation de nombreuses sources d'information et à l'acquisition, par les élèves et les enseignants, de compétences et d'attitudes nouvelles. Les projets pourront comporter des activités telles que des débats entre classes, des exposés faits devant la classe ou l'école et des échanges avec des écoles d'autres régions ou pays.

Le CDI ménagera de nombreuses activités périscolaires (une radio scolaire, une production vidéo, un journal scolaire, un club scientifique, un groupe de travail interculturel, un club de l'environnement et un club de photographie) ainsi que diverses formes de soutien pédagogique pour les élèves ayant des problèmes d'intégration, de motivation ou de maîtrise de la langue portugaise. Il favorisera la participation des familles en créant une association de parents et en organisant à leur intention des sessions sur les relations école/famille ou encore en les conviant ainsi que leurs enfants à des sessions sur les différentes possibilités de carrière ou d'études.

L'équipe chargée de diriger le CDI comprendra cinq enseignants ayant chacun une responsabilité différente : coordination, documentation, vidéo, réseau, dynamique. Elle comptera également quatre membres du personnel d'accompagnement

© OCDE 2001

dont l'un sera un technicien chargé de la maintenance des ordinateurs et du réseau. Cette équipe ainsi que les enseignants, le personnel d'accompagnement et le personnel administratif seront formés en fonction de leurs besoins spécifiques. Un programme de formation est en cours d'élaboration en coopération avec les centres de formation des enseignants de la région. À l'avenir, l'école servira peut-être de centre de formation aux enseignants d'autres écoles réalisant des projets identiques.

École secondaire Leal da Câmara

Le centre de ressources éducatives (CRE) de l'école secondaire *Leal da Câmara* est entré en fonctionnement en 1993 répondant ainsi à des besoins ressentis par l'école depuis quelque temps. Depuis l'année scolaire 1991-92, l'école s'est lancée dans l'aventure de la création d'un modèle organisationnel qui permette de rendre compatibles les espaces traditionnels avec d'autres solutions plus adaptées à notre époque, cherchant ainsi à créer des formes différentes et plus motivantes pour enseigner et apprendre.

Dès le début, on a essayé de concevoir le centre de ressources non pas comme un espace ajouté à l'école mais un espace dont la nécessité soit mise en évidence et qui, de ce fait, devienne un espace fondamental et indispensable à l'apprentissage.

De fait le centre de ressources n'est pas un espace pour enseigner mais plutôt un espace pour apprendre. C'est un complément de la salle de classe, un espace de formation, d'enseignement, qui intègre savoirs et compétences. L'élève qui le fréquente est, essentiellement, un chercheur qui va prendre conscience que l'utilisation de nouvelles ressources améliorera considérablement son processus de formation.

Le centre de ressources éducatives est constitué de différents secteurs, en particulier le centre de documentation écrite (CDE) et le centre de documentation audiovisuel (CDAV), le centre de production audiovisuel (CPAV) et les ateliers de photographie, de radio et d'informatique.

Les objectifs généraux du CRE découlent du projet éducatif de l'école et ont été constitués en activités développées afin d'atténuer les inégalités en ce qui concerne l'accès à l'information et à la culture, la promotion de projets de valeur pédagogique à l'initiative des élèves, l'organisation d'activités de complément du cursus, la création des conditions de travail nécessaires à des initiatives de la communauté scolaire (individuelles ou de groupe), la production de matériaux pédagogiques adéquats et innovants.

© OCDE 2001

Des initiatives très diverses ont marqué son existence, de la déjà traditionnelle Foire du livre au Club de lecture, de l'Atelier du mot à Aujourd'hui cinéma, de la Fenêtre indiscrète aux Récitals de poésie et à la Semaine de l'audiovisuel, du Feuillet d'information mensuel aux débats, colloques et conférences.

Le pari n'est pas gagné. En plus de continuer à stimuler l'utilisation généralisée des ressources existantes pour la communauté scolaire, on prétend, encore, renforcer son équipement et, ce qui n'est pas moins important, poursuivre l'ouverture à tous les projets qui se révèlent pédagogiquement novateurs.

École secondaire de Mem Martins

La médiathèque de l'école secondaire *Mem Martins* est un centre de ressources éducatives multimédia et sert une population scolaire de 1 200 élèves, 120 professeurs et 50 fonctionnaires. Elle provient de la transformation, en 1990, d'une vieille bibliothèque, sur proposition de son responsable. Toute l'école, par l'intermédiaire des groupes de discipline et du conseil pédagogique, s'est engagée dans un débat autour des objectifs, des propositions d'organisation de l'espace et du fonctionnement ; la création de la médiathèque a été approuvée à l'unanimité.

A un moment où au Portugal ces équipements pédagogiques étaient rarissimes et n'avaient pas de support légal pour constituer l'équipe animatrice ni pour occuper un espace aussi grand, elle a constitué la preuve d'une capacité de changement, d'innovation et d'autonomie de l'école, ce qui a servi de référence au développement de projets similaires.

Elle occupe la totalité d'un édifice de près de 400 m^2, dont l'organisation de l'espace et le fonctionnement sont en accord avec les objectifs essentiels suivants : promouvoir la formation et l'autoformation des élèves dans le domaine de la consultation/recherche et la production de documents ; soutenir les activités scolaires et extrascolaires ; réaliser des activités d'animation pédagogique et promouvoir les liens avec la communauté locale.

La médiathèque, en accord avec le règlement de l'école, fonctionne comme un département et elle est représentée au conseil pédagogique par son coordinateur. Le coordinateur est nommé par le conseil exécutif et ratifié par le conseil pédagogique, selon un profil déterminé, défini dans le règlement.

La médiathèque est composée d'une zone de consultation (centre de documentation et consultation) et d'une zone de production de documents sur différents supports. La zone de consultation dispose de près de 180 m^2 et permet un accès libre à près de 100 utilisateurs en même temps. Elle possède un fonds

© OCDE 2001

qui dépasse les 10 000 documents, dont 75 % en matériel imprimé et le reste en matériel audio, vidéo et CD-ROM.

Toute la documentation est traitée selon les normes des bibliothèques modernes et possède un catalogue informatisé, qui d'ici peu sera disponible sur la page Web de la médiathèque, associée à l'école. Périodiquement des bulletins bibliographiques d'aide aux élèves et aux professeurs sont édités selon des rubriques thématiques spécifiques et/ou pour répondre à des besoins momentanés.

La zone de production de documents possède des laboratoires de photographie, audio, vidéo et informatique. La médiathèque possède un réseau informatique de 15 postes répartis dans la zone de documentation et dans le laboratoire dont l'accès est totalement libre à tous les utilisateurs.

La médiathèque coordonne les activités de radio, télévision et du journal scolaire, intégrées dans la zone de production. Actuellement, en plus du journal imprimé qui compte dix années de production ininterrompue, elle édite un journal virtuel disponible sur la page Web de l'école et dont le n° 12 est déjà paru. Elle possède enfin un auditorium et une zone d'exposition où se déroulent de nombreuses activités réalisées par la médiathèque, mais surtout par toute l'école.

Toutes ces activités sont développées activement par une équipe de dix professeurs, ayant des obligations scolaires réduites, et orientées par un coordinateur. Cette équipe est constituée de personnes ayant des compétences dans les domaines de la gestion de projets, de la documentation, des technologies de l'information et de la communication et de l'animation pédagogique, en particulier de la lecture et du livre.

Au début de chaque année un plan d'activités intégré dans les objectifs du projet éducatif de l'école est présenté au conseil exécutif et pédagogique. Les activités de gestion, animation, formation et évaluation pour l'année scolaire y sont définies et programmées.

Ce plan considère des activités exclusivement soutenues par la médiathèque ou réalisées en partenariat avec les autres départements de l'école ou des entités de la communauté locale (municipalités, bibliothèques municipales, associations civiques, institutions liées au ministère de l'Éducation, entreprises, etc.). La relation avec les entités extérieures à l'école est normalement réglée par des protocoles ou des projets appuyés/aidés par ces entités, ce qui constitue une source importante de ressources matérielles et financières, en plus des ressources endogènes.

En termes généraux, la médiathèque est un lieu où se croisent la majorité des activités de l'école pour répondre aux besoins scolaires et extrascolaires des élèves et pour soutenir les stratégies d'enseignement/apprentissage des professeurs.

Au centre de documentation les élèves, en plus de l'accès libre aux documents, apprennent et exercent des méthodes et des techniques d'étude, avec

© OCDE 2001

l'aide des professeurs de l'équipe, s'engagent dans des activités motivantes de lecture et d'accès différencié et critique à l'information (foires du livre, sessions de poésie, débats autour de la littérature avec des écrivains portugais, rencontres avec des journalistes, etc.).

Dans la zone de production ils font leur initiation ou appliquent les connaissances acquises, avec le soutien de l'équipe, pour réaliser leurs devoirs scolaires ou, simplement, pour des activités ludiques. Ils participent à des concours, des festivals de musique ou de cinéma, font de la radio et de la télévision. Ils aident à la production du journal scolaire en fournissant textes et reportages photographiques, participent à des activités de digitalisation, d'édition électronique et de reproduction, tâches normalement réalisées dans la médiathèque par des élèves aidés par leurs professeurs et par l'équipe de la médiathèque.

Beaucoup de projets extrascolaires des élèves passent par la médiathèque, en particulier au niveau de la recherche et la production audio, vidéo et informatique, ainsi que des projets d'échange avec des pays de divers continents. Tous les ans des centaines de courriers électroniques sont échangés, des pages Web et des CD-ROM sont produits, des feuillets, des brochures et parfois des livres sont édités.

L'école, par l'intermédiaire de la médiathèque, a présenté des travaux au Pavillon du Portugal, à la Foire de Hanovre, et elle a participé au Train de la littérature lors de l'exposition réalisée à Berlin.

La médiathèque est donc un espace où les élèves développent des compétences qui rendent plus autonome leur accès à l'information, à la communication, à la connaissance et à la production d'information. C'est le résultat d'une stratégie qui unit les professeurs dans leur activité scolaire avec l'équipe multidisciplinaire de la médiathèque.

Bibliothèque scolaire/Centre de ressources (BE/CRE) *du collège* (EB1) *n°* 10 *de Setúbal*

Le projet de bibliothèque au centre de ressources se déroule dans l'école (EB1) n° 10 de Setúbal, située dans un quartier périphérique de la ville, actuellement au service d'une population scolaire de 511 élèves du 1er cycle d'enseignement obligatoire (collège).

Ce projet a été mis en œuvre il y a douze ans ; il constitue depuis l'origine une expérience pédagogique qui transforme les processus d'enseignement/apprentissage en champs d'action complémentaires, où les élèves acquièrent des capacités à utiliser les sources documentaires, tout en créant des habitudes de

© OCDE 2001

recherche, d'analyse, de sélection et de production. La BE/CRE occupe une superficie totale de 274 m^2, distribués en divers espaces et zones fonctionnelles, toutes au service de la communauté scolaire et en accord avec les projets de l'école.

La zone centrale de la bibliothèque comprend les espaces suivants :

- accueil ;
- consultation de documents imprimés ;
- lecture informelle ;
- lecture vidéo ;
- zone de production.

Il existe également d'autres zones de loisir :

- jeux de table ;
- jeux informatiques ;
- jeux de dames et d'échec ;
- autres.

La zone de production est équipée d'ordinateurs et d'imprimantes destinés à une utilisation autonome pour le développement d'activités scolaires et de complément de cursus.

Le projet se déroule en trois points :

- organisation et développement de la bibliothèque ;
- atelier pédagogique de production et de traitement des matériaux ;
- poursuite de l'organisation du centre de ressources au service de la communauté scolaire et de son entourage.

Les activités se déroulent pendant l'horaire scolaire et en complément de cursus par l'intermédiaire de clubs, par l'aide à des projets de salles de classe et d'écoles, par l'appui spécifique à des élèves présentant des difficultés au niveau de l'apprentissage, de l'intégration et du comportement.

La **bibliothèque scolaire**, pour consultation libre et service de demande, est ouverte pendant la période de classe, de 8 h 30 à 13 h et de 13 h 30 à 18 h. L'**atelier pédagogique** emploie un professeur d'art plastique qui, en plus de son aide à l'expression créative dans les salles de classe des deux premières années de scolarité, a la charge de développer activement les ateliers de production. L'**accueil** assure les services de reprographie et de demande de matériaux pédagogiques pour les salles de classe. Il a l'appui d'un professeur le matin et d'une auxiliaire d'action éducative l'après-midi. Cet espace, du fait de sa taille, sert également au montage d'expositions et aux foires du livre. Une salle polyvalente, l'**auditorium**, est destinée à des sessions de travail, projections de films, spectacles de théâtre, rencontres et colloques.

© OCDE 2001

Font enfin partie intégrante du CRE :

- un **laboratoire d'informatique** aménagé avec des fonds provenant du Programme Nónio XXI, pouvant être utilisé par la communauté scolaire selon le calendrier proposé par le conseil des enseignants ;
- un espace dédié au projet « Science du vivant » (en développement) : le **laboratoire de la science du vivant ;**
- une **salle de musique** récemment créée où se déroule le projet « Apprendre avec la Musique », soutenu par tous les professeurs qui le désirent, avec l'appui ou non de stagiaires de la ESE (École supérieure d'enseignement) de Setúbal ;
- une **remise** pour entreposer des matériaux usés ou d'ornement qui ne sont pas utilisés ;
- une **salle dédiée aux arts plastiques** où l'on trouve, en plus des matériaux de support pour cette activité, l'**atelier d'expression créatrice ;**
- une mini-**loge**, lieu d'assistance aux réalisations théâtrales découlant de divers projets.

Le centre de ressources de l'école emploie en tout trois enseignants, dont deux détachés : un professeur coordinateur du projet, un professeur d'art plastique et un professeur collaborateur dispensé de ses obligations scolaires. Une auxiliaire d'action éducative apporte également son aide à l'accueil et dans la zone centrale de la BE/CRE.

Collège (EB2,3) *de Aranguez*
Les élèves moniteurs

Pour faire du centre de ressources un espace dynamique diverses initiatives ont été prises parmi lesquelles on peut citer :

- visites guidées pour toutes les sections de l'école afin de leur présenter les nouveaux espaces et les règles de fonctionnement de chacun d'eux ;
- visites guidées pour toutes les personnes chargées de l'éducation des élèves de 1re année ;
- engagement de tous les élèves intéressés dans des travaux d'organisation (un nombre significatif d'élèves a participé à l'organisation du fonds de documentation) ;

97

© OCDE 2001

- divulgation mensuelle des présences au centre, par section et par année de scolarité ;
- attribution de diplômes, par les professeurs principaux, aux classes qui, par mois et par trimestre, ont enregistré le plus de présences au centre de ressources ;
- information régulière à toutes les classes de l'école, avec pour objectif de maintenir les élèves informés des diverses activités et phases de l'organisation ;
- recueil des suggestions pour accroître le fonds de documentation (livres, revues, CD-ROM, CD audio, etc.) et divulgation des nouvelles acquisitions ;
- recueil des critiques et suggestions concernant le fonctionnement du centre de ressources ;
- remerciements publics aux élèves ayant collaboré avec le centre de ressources au cours de l'année ;
- lancement du modèle de « l'élève moniteur » et distribution de diplômes à tous les élèves moniteurs, au cours d'une fête, à la fin de l'année scolaire – une activité importante de ce centre de ressources.

Élèves moniteurs – pourquoi et dans quel but ?

Le lancement de la figure de l'élève moniteur, en plus du fait d'avoir des objectifs pédagogiques, est considéré également comme une des manières de répondre à la grande fréquentation du centre de ressources, que l'on voit augmenter progressivement, et de réduire le problème de l'insuffisance de fonctionnaires auxiliaires qui assurent le fonctionnement du centre.

Les objectifs de nature pédagogique sont :

- développer les capacités d'autonomie, de coopération de responsabilité et d'organisation des élèves ;
- développer des compétences dans le domaine de l'information imprimée, l'audiovisuel et le secteur multimédia ;
- contribuer à l'autoconstruction de l'apprentissage, en s'engageant de manière plus directe et plus responsable.

Après une phase initiale consacrée aux inscriptions, les élèves qui se proposent comme volontaires sont répartis dans divers secteurs (informatique, audiovisuel et lecture), selon leurs intérêts et les disponibilités de leurs horaires, et avec l'autorisation du chargé d'éducation. Les fonctions des moniteurs ont été préalablement définies dans divers secteurs et une carte de moniteur leur a été attribuée, qu'ils doivent utiliser pendant leurs heures de travail volontaire au centre.

© OCDE 2001

Les élèves candidats à être moniteurs pour le secteur de l'informatique passent un test d'évaluation de compétences préalablement définies comme nécessaires pour remplir cette fonction. Dans d'autres secteurs, les moniteurs reçoivent une formation initiale et sont par la suite encadrés dans leurs fonctions par des professeurs et des fonctionnaires du centre. L'équipe de coordination du centre organise diverses réunions avec les élèves moniteurs, tout au long de l'année scolaire, pour identifier les difficultés et les succès, recueillir des suggestions et préparer les activités du centre.

Appréciation des élèves sur le travail réalisé

Tous les élèves ont rempli un questionnaire, dont les données ont été traitées, et qui a fait l'objet d'une présentation et d'une discussion. En termes généraux, la majorité des élèves a évalué comme « bon » le travail réalisé par le centre, que six élèves ont même jugé « très bon ». Seuls quatre élèves parmi les plus âgés n'ont eu aucune difficulté à remplir les tâches qui leur avaient été confiées. Pour les autres, la difficulté principale a été de se faire respecter et d'imposer leur autorité face à leurs pairs, suivie de près par celle des problèmes d'équipement. Certaines de ces difficultés se sont progressivement atténuées à mesure que les compétences des moniteurs s'imposaient.

Les résultats permettent de commencer à dessiner le profil de ces élèves, jeunes et curieux, ayant le sens de l'initiative, généreux, mais également jeunes et pas toujours adaptés aux rythmes, aux exigences, aux barrières et aux limites de la salle de classe et du cursus. Parfois même, il s'agit de jeunes ayant des problèmes de comportement, à qui il n'est pas habituel de demander des compétences dans le domaine de l'autonomie et de la responsabilité, dans une perspective d'égalité. Pour ces jeunes, les fonctions qu'ils exercent en tant que moniteurs sont des fonctions d'utilité publique, valorisées socialement et cela fait toute la différence.

D'autre part, ils répondent à de nombreuses questions par des conceptions de l'apprentissage qui pourraient se résumer par ces maximes : « Qui ne sait pas enseigne » ou bien « C'est en enseignant que l'on apprend ».

- « J'espère apprendre beaucoup de choses nouvelles et quand je vais aider les autres, je vais apprendre » (Alexandre).
- « Je vais apprendre à avoir de l'expérience avec des collègues qui en savent plus que moi » (Pedro).
- « Je pense apprendre des choses intéressantes où je vais les aider et où eux vont m'aider » (Marta).
- « Je pense que je peux apprendre à faire plus de choses que je ne sais pas » (Bruno).

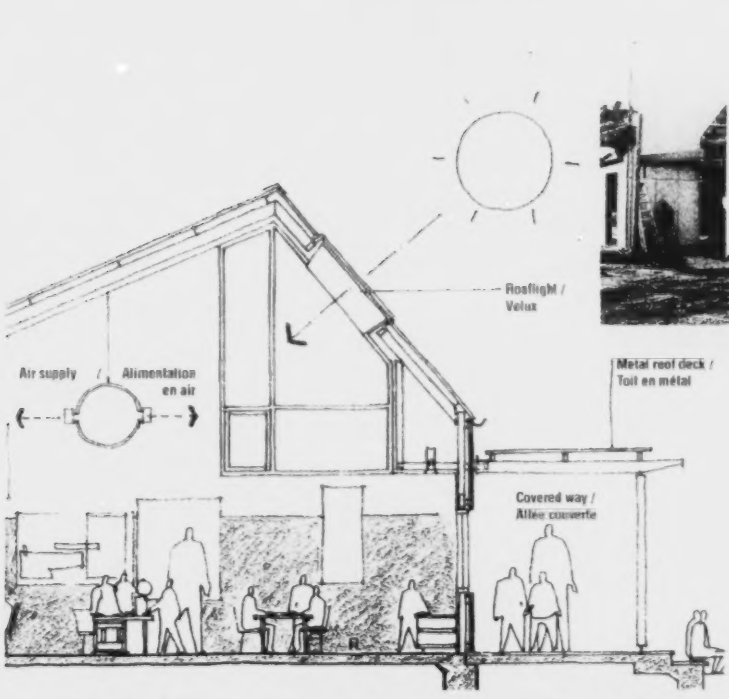
© OCDE 2001

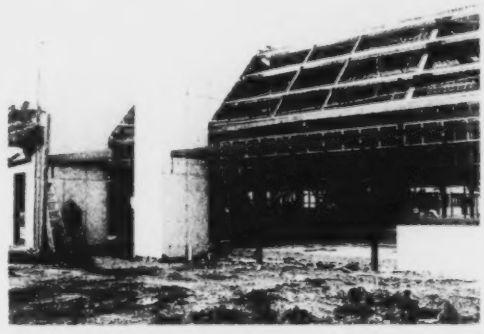
Sont également mentionnés par les élèves :

- le souhait d'aider leurs pairs, de savoir comment faire, de savoir se comporter ;
- le souhait d'acquérir des compétences sociales et techniques ;
- le souhait de trouver des occupations pendant leur temps libre.

Les résultats de l'enquête nous éclairent quant aux raisons qui ont amené ces jeunes à participer à ce projet ainsi que leurs attentes en ce qui le concerne. Du point de vue des responsables, ces élèves sont maintenant mieux capables d'utiliser le centre, et même d'en « abuser », car ils ont participé activement à sa construction. Il n'est que d'espérer les avoir aidés à avancer sur le chemin de l'autonomie et de la citoyenneté et avoir contribué à permettre à certaines de leurs attentes de devenir réalités.

© OCDE 2001



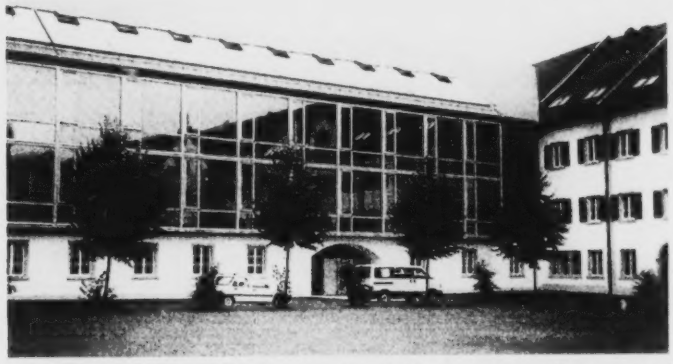


Le B*rookside Centre* à Caroline Springs, en Australie, une conception qui met à la disposition des élèves et de la population locale les ressources documentaires et de TI.

The Brookside Centre at Caroline Springs, Australia, designed for library and multimedia technology facilities to be shared by students and the community.

© OECD 2001

BEST COPY AVAILABLE

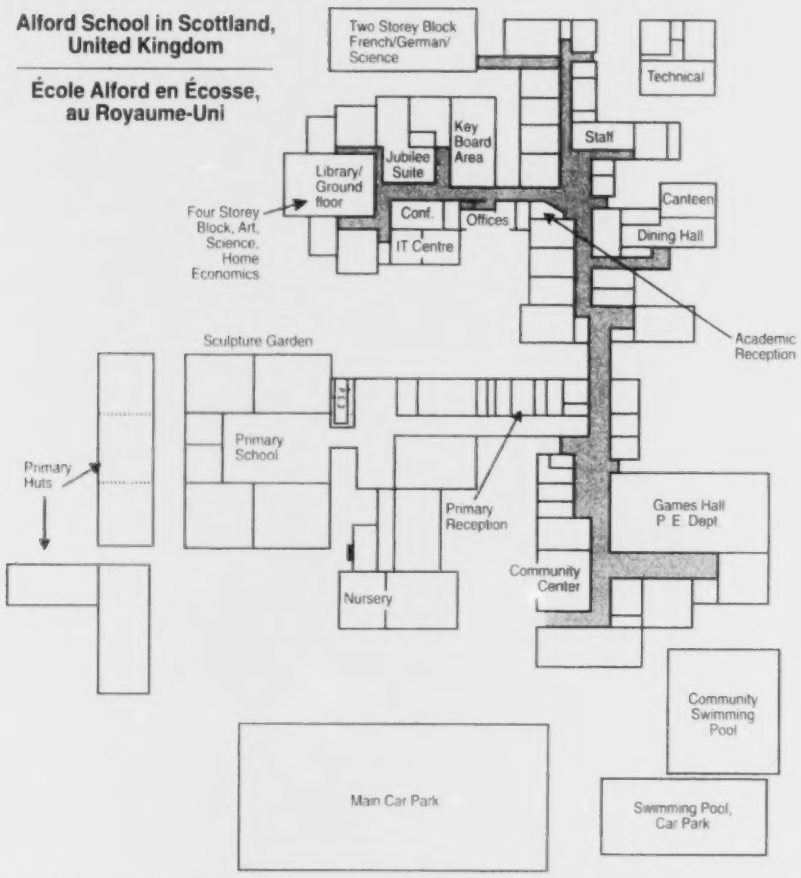


L'AHS *Collegium Mehrerau*, en Autriche. • AHS *Collegium Mehrerau*, Austria.

Un centre d'apprentissage, d'information et de communication, en Autriche.
A learning, information and communication centre in Austria.

Centre d'apprentissage et d'information de la *Bundeshandelsakademie*, à Bregenz en Autriche.
Learning and Information Centre of the *Bundeshandelsakademie*, Bregenz, Austria.

© OCDE 2001

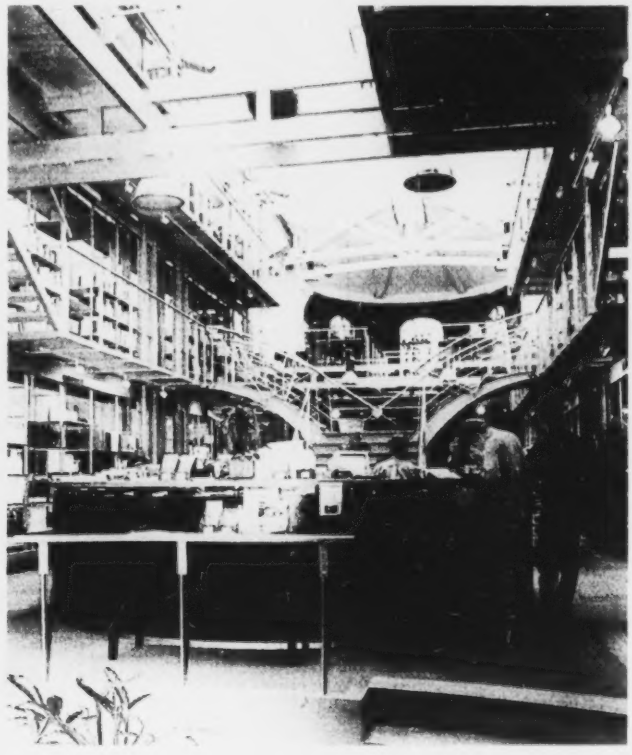


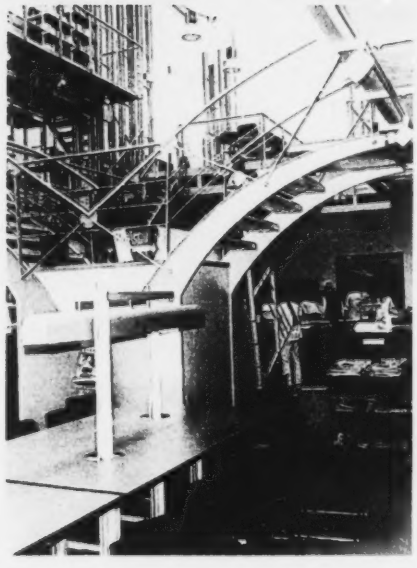
École *Alford* en Écosse, au Royaume-Uni, comprenant une bibliothèque municipale et un centre de ressources des TIC desservant l'école et la collectivité.
The Alford School in Scotland, United Kingdom, which incorporates a public library and ICT resource area for student and community use.

La Jubilee Suite du Centre *Alford* des technologies de l'information et de la communication, en Écosse.
Jubilee Suite at the Alford Information Technology Centre in Scotland.

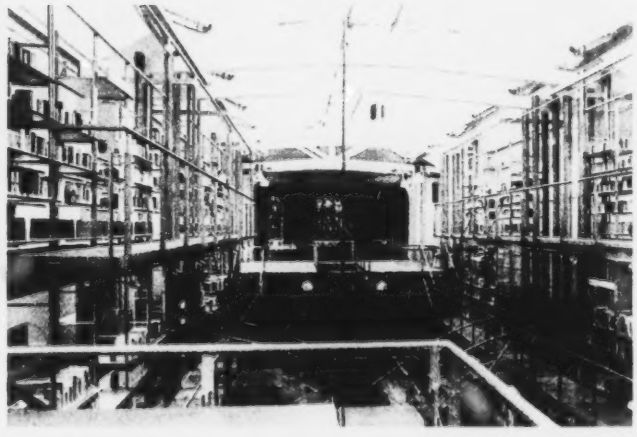
© OECD 2001

BEST COPY AVAILABLE

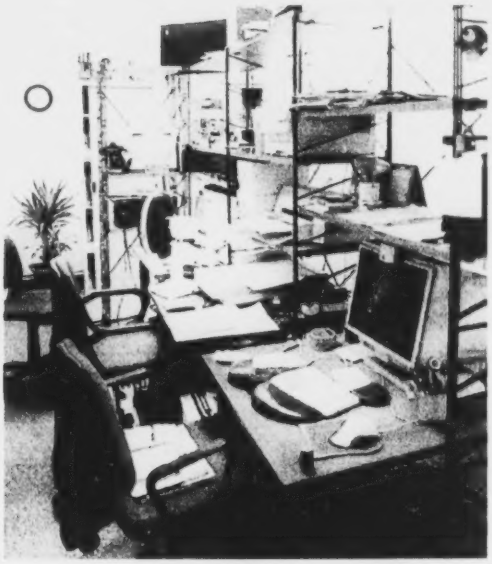




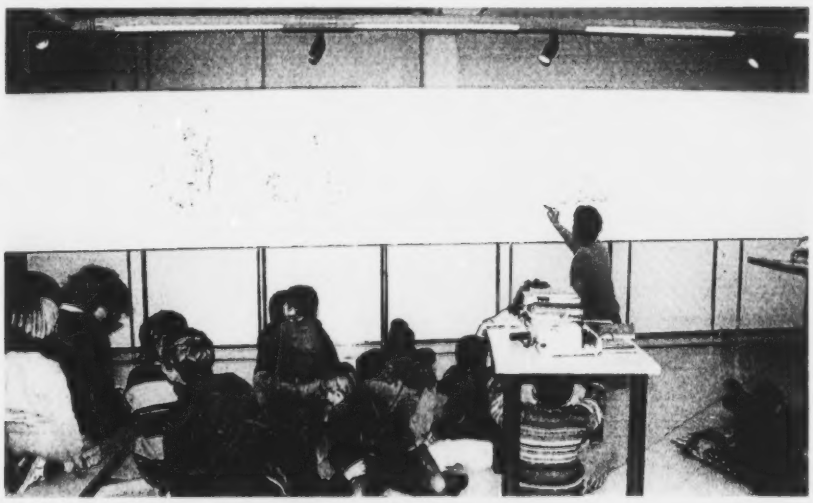
L'Institut Notre-Dame des Champs en Belgique.
Institut Notre-Dame des Champs, Belgium.



© OCDE 2001

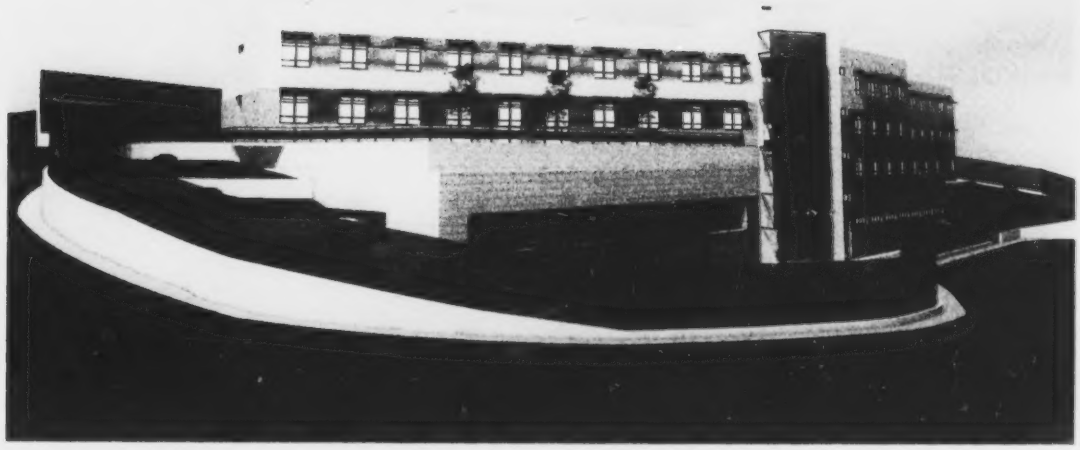


Laboratoire informatique *Il Satellite* à Livorno, Toscane, en Italie.
Computer laboratory at *Il Satellite* in Livorno, Tuscany, Italy.



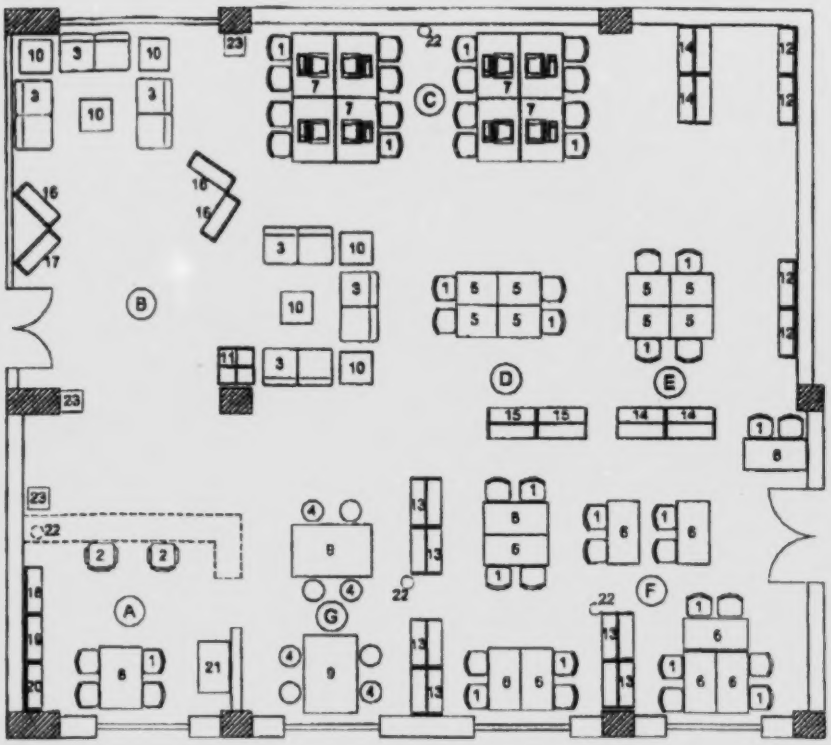
Centre de documentation à Bagno a Ripoli, en Italie.
Documentation Centre in Bagno a Ripoli, Italy.

© OECD 2001



Projet de l'École Modèle 2001 à Pendão, au Portugal.
The School 2001 project in Pendão, Portugal.

© OCDE 2001



LEGENDA

ZONAS :

A – RECEPÇÃO
B – CONSULTA INFORMAL
C – INFORMÁTICA
D – VIDEO
E – AUDIO
F – LEITURA
G – PRODUÇÃO GRÁFICA

MOBILIÁRIO :

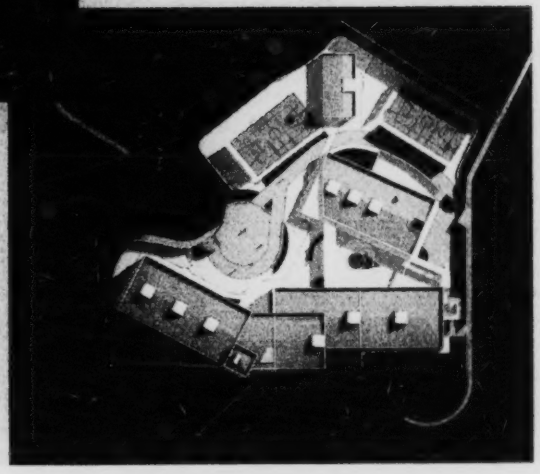
1 – CADEIRA ESTOFADA – Mod. CE/00.13M
2 – CADEIRA REGULÁVEL (em altura)
3 – POLTRONA INDIVIDUAL – Mod. PO/00.52M ou Mod. PO/00.53M/1
4 – BANCO REGULÁVEL (em altura)
5 – MESA INDIVIDUAL – Mod. MO
6 – MESA DUPLA – Mod. MR/01.13M
7 – MESA COMPUTADOR – Ref. 01.51.M/1
8 – MESA MULTIPLA – Mod. MR1
9 – BANCADA C/ TAMPO EM TERMOLAMINADO
10 – MESA DE APOIO – Mod. MA/01.71M
11 – CONTENTOR ALBÚN/BD – Mod. CA/03.84M
12 – ESTANTE SIMPLES – Mod. ES18/03.05M
13 – ESTANTE DUPLA – Mod. ED18/03.06M
14 – ESTANTE DUPLA C/ UMA DAS FACES C/ CONTENTOR CD's
15 – ESTANTE DUPLA C/ UMA DAS FACES C/ PRATELEIRAS INCLINADAS P/ CASSETES DE VIDEO
16 – ESTANTE EXPOSITOR
17 – ESTANTE C/ BOXES – Mod. EBP18
18 – ARMÁRIO CACIFO
19 – ARMÁRIO FECHADO
20 – ESTANTE P/ LIVROS
21 – MESA BAIXA DE APOIO (p/ fotocopiadora)
22 – RECIPIENTE P/ PAPÉIS
23 – FLOREIRA

Projet de l'École Modèle 2001 à Pendão, au Portugal : plan de la bibliothèque.
The School 2001 project in Pendão, Portugal: map of the library.

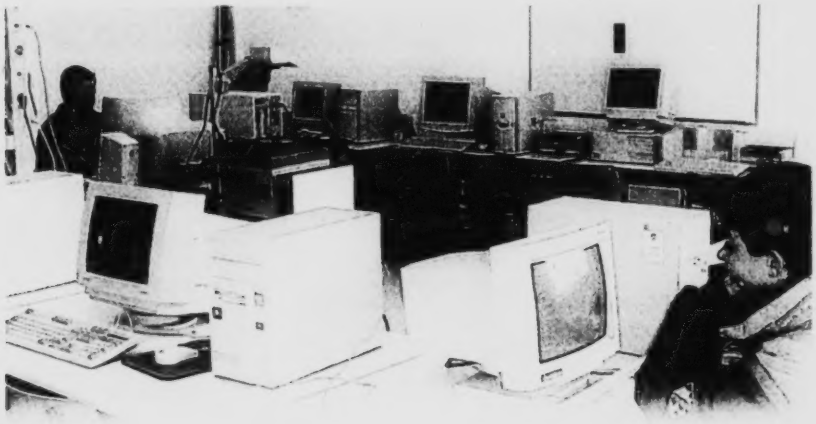
© OECD 2001

Projet de l'École Modèle 2001
à Pendão, au Portugal.

The School 2001 project
in Pendão, Portugal.



© OCDE 2001



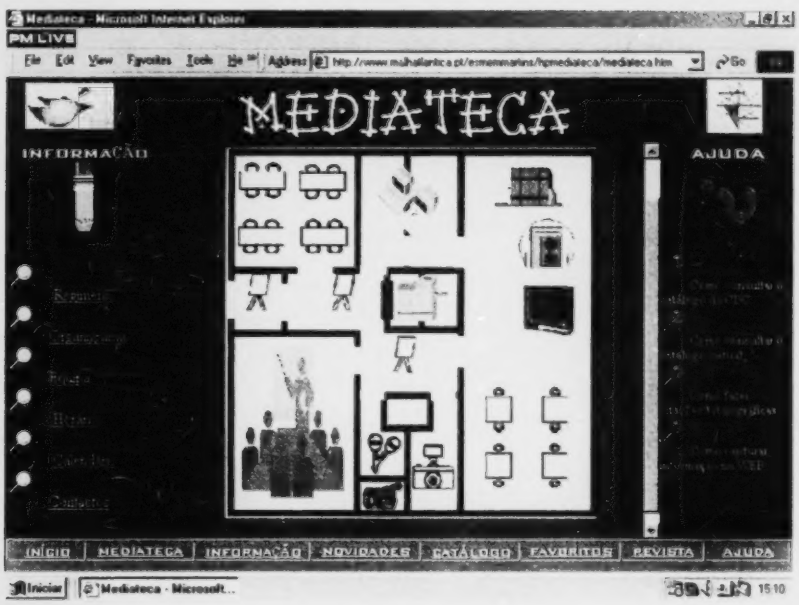
Bibliothèque-centre de documentation de l'École secondaire *Leal da Câmara*, à Rio de Mouro, au Portugal.

Educational Resource Centre of the *Leal da Câmara* Secondary School, Rio de Mouro, Portugal.

© OECD 2001

Espace de circulation et d'exposition de la médiathèque.
The media centre's exhibition and viewing area.

Salle vidéo. The video studio.

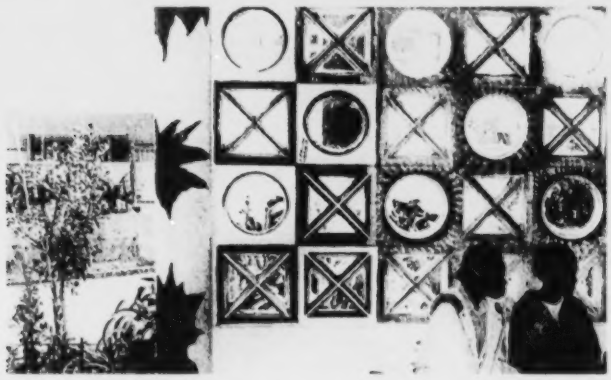


Page Web de la médiathèque.
The media centre's Web page.

École secondaire de *Mem Martins*, à Rio de Mouro, au Portugal.
The *Mem Martins* secondary school, Rio de Mouro, Portugal.

BEST COPY AVAILABLE

© OCDE 2001



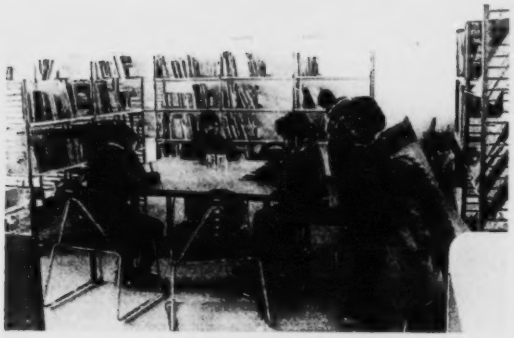
Entrée du centre de documentation. • Entrance of the resource centre.

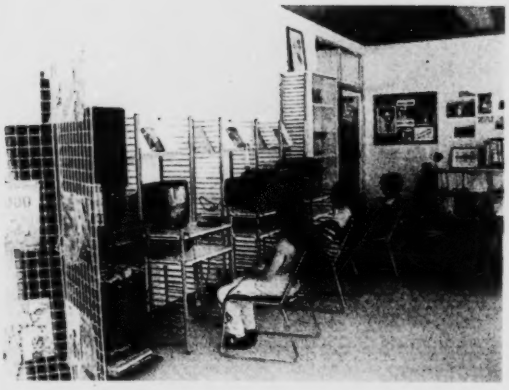
Aire de documentation. • Documentation area.

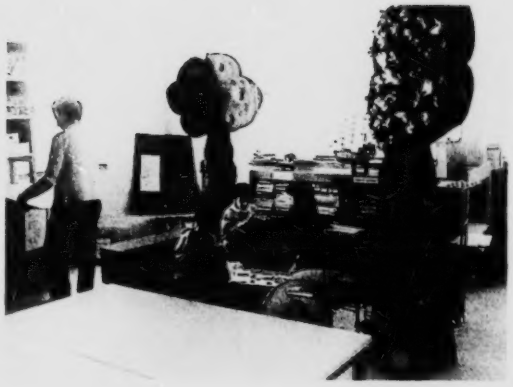
École secondaire de *Mem Martins*, à Rio de Mouro, au Portugal : le centre de documentation.
The *Mem Martins* secondary school, Rio de Mouro, Portugal: the resource centre.

© OECD 2001

Bibliothèque scolaire/centre de ressources du collège (EB1) n° 10 de Setúbal, au Portugal.



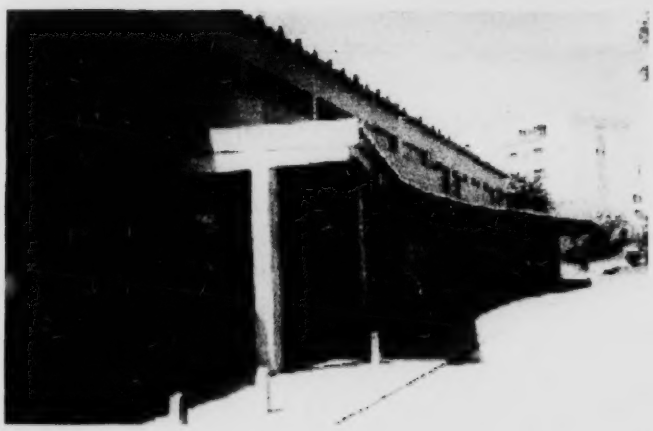




The library/resource centre of lower secondary school (EB1) number 10 in Setúbal, Portugal.

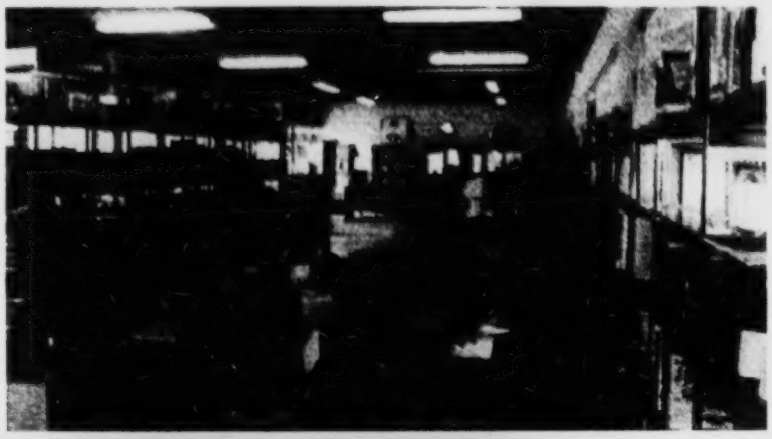
© OCDE 2001

Bibliothèque scolaire/centre de ressources et vue extérieure du collège (EB1) n° 10 de Setúbal, au Portugal.

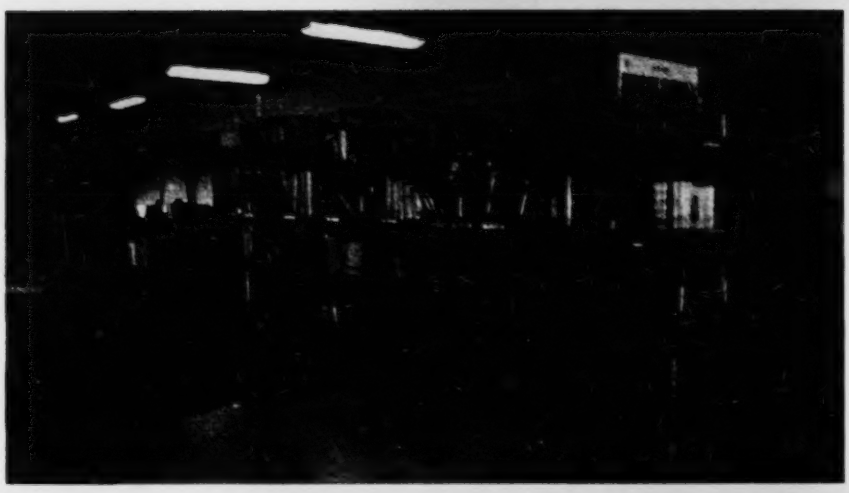


The library/resource centre and outside view of lower secondary school (EB1) number 10 in Setúbal, Portugal.

© OECD 2001



Le centre de ressources du collège (EB2, 3) de Aranguez, au Portugal.



The resource centre of lower secondary school (EB2, 3) in Aranguez, Portugal.

© OCDE 2001

Le centre de ressources du collège (EB2, 3) de Aranguez, au Portugal.

The resource centre of lower secondary school (EB2, 3) in Aranguez, Portugal.

© OECD 2001

Issues

John Mayfield

Introduction

The library has long been regarded as the heart of the school. Physically the library has often been located at the centre of the school campus, linked with classrooms and specialist areas not only for ease of access but also as a symbol of one of the essential functions of the school – the acquisition of knowledge.

As the resources necessary for the acquisition of knowledge have been extended beyond the realm of books and printed materials to include video, tapes, television and film, the name of the library has changed. In many schools the library resource centre (LRC) is now the focal point for the resources for learning.

The advent of the new information technologies (IT) has further enhanced the importance of the library resource centre. As a result of the new technologies rapid change is occurring in many of the traditional operations of the school library or library resource centre.

Libraries have always served a number of other functions besides being a warehouse for information. In many schools the library serves an important social function. Learners (and teachers) can find a place to meet in the school library. For many it is a safe haven away from the bustle of the school – a quiet place of contemplation and a refuge for those who need to withdraw at least for a time. The library, placed at the centre of the school and acting as a focal point for the operations of the school, often serves as a communication centre, a place for announcing events, celebrating successes and reflecting the daily life of the school community.

These functions of the school library resource centre are also often part of the function of the town library. In many communities, the town library is an important place through which people not only access information but also meet, reflect and learn about the day-to-day events of the community of which they are a part.

Fundamental changes are occurring in the way people live, learn, work and play in their daily lives. Many of these changes are closely related to the introduction

© OECD 2001

of the new technologies. As lifelong learning becomes a reality, changes are occurring in the range of people who seek access to the school library. The relationship between the community and the school is changing as more people seek access to the school library and at times which in the past would have been outside normal operating hours.

Despite these new demands, the funds to develop and operate the school library are strictly limited and new partnerships and new management structures are emerging as school libraries respond to the changes. There are implications from these changes for the design, location and operation of libraries not only within the school but also within the community.

For those involved in decision-making about the design and provision of educational buildings, a number of challenging issues need to be considered and resolved.

Themes

I. *Changes in technology – implications for the library resource centre*

What are the new information and communications technologies which are (and will be) making real impacts on the way in which people learn and the way in which libraries respond to demands for information?

Is the library becoming more of a "gateway" to information and learning resources rather than a "warehouse"?

Is it important for the traditional library to include an information technology centre? Who will use such a centre?

Can the library now become more of a social place? Is there a place for the "coffee shop"?

As the "electronic village" becomes a reality, what will be the role of the school/community library? What examples do we have to refer to?

Will the library still be the heart of the school/community – or will all that the library has been become be dispersed to places such as the classroom, the home and the workplace?

What will happen to the design, location and operation of the school/community library as information technology advances in its capability and becomes more widely available?

II. *Changes in the nature of learning – implications for the library resource centre*

In the future everyone in the community will be a learner – all of his/her life. Lifelong learning for all – any place and at any time – is becoming a reality. Every workplace, home and public place in the community is becoming a learning place. How does the school/community library best respond to these changes?

© OECD 2001

When will the school/community library be "open for business"? Will there be access for people to learning resources at any hour through on-line access?

Where will the library be located? In the community? In the school? At the centre of the school or at a meeting point between the school and the community?

How will the various aspects of security be established and maintained?

How will sharing and joint use be engendered and sustained so that everyone can gain from the reduction in duplication?

Is the move to a more learner driven (rather than teacher controlled) approach to learning a real prospect? If so, what are the practical implications for the library?

III. *Changes in relationships – implications for the school/community library*

If there is to be a closer relationship between the school and the community, what are the practical implications for the school library? Do adults and children mix? How do we separate the materials suitable for adults and children?

What implications are there for the management of the school library? Will it be run by teachers or by professional librarians? What about working conditions and the management structures for successful operation?

Will the school/community library also serve as a community education and information service? How will such a service be economically sustainable? Will those who use the service pay or are there other sources of revenue available?

Is it sensible to separate the two functions – the community services and the school services? Are there examples of how theses services are being managed in the face of the changes we have identified?

Who are the new partners involved in the ownership and management of school/community libraries? What lessons can we learn from actual projects?

IV. *Transferring the changes – implications for the existing stock of library resource centres*

How do we bring the libraries which currently exist up to the standards required by the changes which are occurring in the design, location and operation of the school/community library resource centre?

What do we do in communities in which there are several school libraries each of which wants to become the new shared school/community library resource centre complete with the new (industry sponsored) IT centre for the community?

Is it fair for the opportunities which are taken in new developments not to flow back to existing communities? Where do we get the money to redevelop, restock and remodel the operation of the existing stock of school libraries?

© OECD 2001

Designing Schools for the Information Society: Libraries and Resource Centres*

Introduction

The roles and functions of the school library are changing rapidly and in fundamental ways. Among the events which are driving change in the functions, and therefore in the organisation, location and physical requirements of schools and especially their library resource centres, are:

- the wide (but uneven) take-up of the new information and communications technologies;
- the development of the information society with its increased dependence on a knowledge-based economy;
- the emergence of lifelong learning for all as the goal in all OECD Member countries.

In response to these changes the OECD Programme on Educational Building (PEB) arranged a seminar for some 70 delegates from 22 countries in Lisbon, Portugal, from 16 to 18 June 1999. The issues addressed by keynote speakers, group discussions, case studies and visits included:

- the impact of the new information and communications technologies;
- changes in the nature of learning, and the widening range of people engaged in learning and of the people who teach;
- changes in the relationships between the school library and a number of other groups including the local community, other libraries and the private corporate sector;
- the need for equity in the provision of access for everyone to school library resources.

The seminar programme included presentations by Professor Roberto Carneiro (Portugal) and Edwyn James (OECD), case studies from Australia, Austria, Belgium, France, Italy and the United Kingdom, and visits to Portuguese schools to observe

* This article was first published in issue 39 of the journal PEB *Exchange*.

© OECD 2001

significant innovations in school library design and operations. It is appropriate to acknowledge the co-operation and excellent contribution to the organisation of the seminar by the Ministry of Education (DEGRE), Portugal.

While the initial focus was on the school, the scope of the discussions quickly extended to include community libraries and the relationships between schools and communities in which everyone will be a learner in the "information age".

The article which follows describes the main outcomes of the seminar. The aim of the report is to provide a set of guidelines for people involved in the design of new and existing schools – especially those involved with school libraries and their links with the local community.

There is no one correct way to design schools or school libraries for the information age. The outcomes of the Lisbon seminar will provide, however, a useful reference list or checklist of aspects to be taken into account when decisions are being made in the context of specific schools and their communities.

Seminar Outcomes

1. *The library is no longer only the library*

Every speaker, each case study and all the visits to local schools confirmed the fact that the roles and functions of the school library have changed and are continuing to change along with changes in the nature of education in society.

The pace of change varies according to the particular circumstances and priorities of specific communities, but the patterns of change are clear and well illustrated by the diversity of names, which are now given to what was once the recognised heart of the school: the library.

Names such as Library Resource Centre (LRC) and Educational Resource Centre (ERC) illustrate the widening of resources from books to include tapes, videos, CD-ROMS, the Internet and an increasing range of electronic information services.

Names such as the Library and Information Centre (LIC) in Austria and the Documentation and Information Centre (CDI) in France reflect the special importance of the new information and communications technologies in the libraries of the information society.

Names such as Mediatec, Media Resource Centre (MRC) and Community Media Centre (CMC) convey the idea of a new concept of the library as a place in which knowledge is both consumed and created through media such as photography, television, radio and electronic multimedia, in addition to the traditional medium of print.

And names such as the Local Learning Centre (LLC) and the Community Learning Centre (CLC) are a clear indication both of a new range of users of the

© OECD 2001

school library and a new focus on active learning rather than merely the retrieval of information.

The trends suggested by these new names have been in existence for some time but as both Carneiro and James observed, the argument for change is now stronger, the pace quicker and the direction of change towards an active centre for learning less able to be ignored.

Several speakers drew attention to related societal factors including the impact of information and communications technologies; emergence of lifelong learning as a necessity in the 21st century; the rise of the knowledge economies; limitations on the availability of public funding for education and the tension between maintaining local or regional identities in the face of globalisation.

There were references to the implications of change for the people involved in the traditional roles and functions of the school – the librarians, classroom teachers, administrators, support staff and those responsible for the provision and equitable distribution (often according to outmoded formulae) of financial, human and physical resources.

Seminar participants seemed in no doubt, however, that lasting and fundamental change has occurred in the role and functions of the school library and anyone designing a school for the information society will have to take these changes into account.

The library is no longer a warehouse of stored information to be requisitioned and consumed by visiting readers. That passive role remains, but to it has been added much more creative roles in which new knowledge is produced through many media and by a much wider range of people connected to each other and to the world.

2. ***The new information and communications technologies are central to the operation of the school library in the information age.***

Different countries and different communities within countries are at different stages in their take-up of the new information and communications technologies (ICT) and it will be essential to introduce the new ICT into the school library at a level of sophistication and a speed which are in harmony with the capabilities and aspirations of the particular community. The new ICT is not a panacea. It is not to be "idolised" or viewed as anything more than a tool – albeit a powerful one.

There is no doubt, however, that the advent of the new ICT has brought about fundamental change in the ways in which people live, learn, work and recreate and no school library could be properly designed for the information age without due consideration being given to the place of the new ICT.

© OECD 2001

The computer, Internet, Intranet, on-line services, CD-ROMs, digital video discs and the recent appearance of fast, wireless, multimedia, personal, satellite-linked devices have created both the need and the means for people (especially young people) to:

- access and interact with a range of education, entertainment and information services;
- publish and distribute new knowledge;
- connect anytime and to anyplace to people with whom knowledge can be discussed, reconfigured and transformed into new knowledge.

These three functions of documentation, publication and connection, which have been made possible or given new meaning by the new information and communications technologies, are now central to the operations of the school library in the information age.

The changes brought about through the new ICT are irreversible. As Carneiro observed: "There will never again be a time when the Internet does not exist".

There were frequent reminders that, important as it undoubtedly is, the information and communications technologies remain a tool. Their proper role is limited to the facilitation of interaction between people – between teacher and learner, between teachers and between the learners themselves.

Through the appropriate use of the new ICT many schools have become gateways to the world's information and to people as near as the next workstation and as far away as the other side of the planet.

The creative potential of the computer was stressed by speakers such as Edwyn James and Clive Marsden (United Kingdom) and clearly demonstrated in the visits to the schools where the integration of the technology and the library into the curriculum, social activities and day-to-day management of the school was evident.

Two quite new services related to the introduction of the new ICT are likely to be provided by school libraries. Many school libraries will serve as:

- ICT centres for both the school and the community offering access to the latest machines for local people including small business;
- ICT training centres to improve skills and enhance local employment opportunities.

3. *The school library will no longer serve only the school.*

There are new learners, new users and new "customers" to be taken into account in designing the school library for the information age. For example in one visited school, the library operates until midnight each weekday to enable adults

© OECD 2001

from the community (and some students from the school conferring in real time with "classmates" living in very different time zones) to use the library as a learning centre. In another school, seminar participants saw young children in the school library teaching schoolteachers how to use the latest available information technology and to access information via the Internet.

All the international case studies illustrated how school libraries now serve not only the school but also:

- other schools and school libraries by sharing electronically teaching and learning materials;
- adults from the local community especially in gaining knowledge and skills relating to their employability.

The idea emerged of a continuum with, at one extreme, the conventional school library central to the operation of the school and conceived primarily as a service to school children while, at the other extreme, a library owned by the community in which, in the information age, everyone will be a learner all of their lives. One of the highest priorities of such a community learning centre would be to serve the needs of the youngest members of the community – the school children.

This is a very powerful idea expressed in various ways in the seminar especially by Carneiro, Tim Sandercock (Australia), Paulo Benesperi (Italy) and Marsden. It constitutes a response to the demand for lifelong learning for all, and it offers one practical solution to the problem of providing access for everyone in the community to the new technologies, which in turn will enable learning at any place and at any time.

The essence of the idea is not new. Its evolution can be traced through various forms of school and community libraries and the opening up of the school to the community including industry and commerce. In France, for example, the original mission of the primary school library included the provision of services to teachers and parents. In time, however, ownership by the school has tended to exclude the community in favour of the needs of the school in which it was considered that all the "real" learning took place.

The point is, however, that in the information age everyone in the community (including the children) will be learners. The need for access to the resources for learning will apply as much to adults (the aged, people who are in work or who are engaged in retraining, the unemployed, etc.) as it does to children. The people, the technology, the spaces for learning and the resources of the library will be needed by all members of the "learning community". Given the limits on capital and recurrent funding, the school library is likely to be the only library available. 123

© OECD 2001

The school library is therefore likely to become more of a community learning centre serving at least four groups of learners in different ways and at different times but with equal priority:

- children;
- teachers;
- people who require knowledge skills and understandings for their personal development (including employability);
- the community, which needs knowledge, skills and understandings to sustain a continuing movement towards improved operation of the community and a better quality of community life.

4. ***New roles, responsibilities and work practices will apply in the school libraries of the information age.***

Any shift towards the location of the school library as the heart of the community (as well as the heart of the school) will require significant changes to the traditional roles of people such as the librarian and the teacher. For example:

- Libraries will be open all hours rather than being restricted to school hours.
- Responsibilities which were once focused on the management of stocks of printed material will now be extended to include the management of such technologies as radio, the computer and devices which generate multimedia publications.
- The role of "custodian of the repository of information" will expand to incorporate the active facilitation of access to remote multimedia resources and the creation of new knowledge.

The impact of these changes in work practices will be felt beyond the library. Changes in the function of the library are likely to create pressures for change in the role of other teachers and administrators in the schools of the 21st century.

It is worth noting that different countries and different communities will be at different stages of readiness for these changes. Broad national prescriptions for new roles and responsibilities (and new designs for library facilities) may be at odds with specific local needs, and there seems little doubt that opportunities for local management at the school and community level will be appropriate as we enter the new century.

The opening up of the scope of the school library activities means that new partners (*e.g.* local business, other linked libraries) may be involved in the determination of physical design, overall management and day-to-day operations.

In designing any school for the information age it may well be appropriate for some elements to be determined by reference to school curricula and be the

© OECD 2001

same in all schools. In the context of the school library, however, there is no doubt that design for the information age will need to take into account the emergence of new partners, owners and stakeholders. There is also no doubt that the requirements of these new players will be determined locally and in the context of the local learning community.

5. *The library will be part of a network.*

No school library designed for the information society will operate as a stand alone, independent, self-sufficient entity. The experience of Portugal in establishing its school library network over the last decade is illustrative of the linkages and the interdependence which will characterise school libraries of the future.

Possibilities exist for the school library to be interactively linked with corporate library and information services ensuring that vocational education is more closely related to future employment requirements and creating opportunities for industry and business in the local community to access education and information services.

Libraries of the future will also be linked with the home, the workplace and with community institutions. Advantages of these linkages will include opportunities for the school library network to share scarce or infrequently used resources and to take joint decisions on which special resources for learning will be developed by individual members of the network for the benefit of all.

It is therefore likely that a particular library will by choice and in collaboration with other network members become known for one or more special content areas taking responsibility for establishing a comprehensive and responsive collection of learning resources in a form which is accessible by anyone using the network.

Specialities developed by particular school libraries could range from a selected curriculum area to the presentation of a unique local feature of national or even international interest. The discovery of a Roman necropolis on the school site at Mertola (one of the schools visited) is an example of a local feature of wide historical interest which can be shared with interested students all over the world.

In designing a school and its library for the information society one necessary consideration will be those specialities or signatures which will be developed by the school – no doubt in collaboration with elements of the school community – which will set it apart and help establish its identity in the network of which it is a member.

6. *There will be new arrangements for capital and recurrent funding of school libraries in the information society.*

As the school library is transformed from a service confined to the needs of a particular school to a service which is part of a network and open to everyone in the community, a very different set of resource arrangements needs to apply.

© OECD 2001

Calculations based on such parameters as "number of children enrolled" or on nationally applied standards are unlikely to be an appropriate response to real local needs for space, technology, personnel or operating finance.

New sources of funds for the school library are likely to include:

- revenue from the sale of education and training services to members of the community including local enterprise;
- proceeds from the provision of special teaching and learning packages distributed on-line through the library network;
- funds from community sources (*e.g.* local government) in response to the opening up of the library for community use;
- fees from the hire of learning spaces and technology.

There will be opportunities to be found in the rationalisation of library services in some communities and economies to be gained by the sharing of library facilities and services between educational institutions.

However, the main resource need of the 21st century school library will be human rather than physical or financial resources. There was strong agreement at the seminar that while the new ICT might lead to changes in the roles of the people involved in the library, it would never replace the people who facilitate, guide, encourage and indeed teach library users.

It was agreed that the need for competent people would, if anything, increase and a number of practical suggestions for augmenting the available human resources were made. For example:

- a partnership between schools and the university in Lyons has led to the university students being granted an option to work in local primary school libraries as an accredited part of their undergraduate course;
- the allocation of monitor roles to school students – the excellent results of which were evident in several school visits;
- the integration of the library into the regular classroom programmes of subject teachers;
- the involvement of parents and members of the community as volunteer library aids;
- sponsorship and the purchase of advertising space in newsletters by local enterprise.

One possibility with significant implications for the design of physical facilities and for the organisation of the library is that in future some school/community libraries may be only partly resourced as a public educational service with the expectation that additional revenue will be raised by the sale of educational services. It is not clear if this "business model" for the library of the information society

© OECD 2001

will become commonplace. As Carneiro pointed out, the business case for education is not yet as well developed as the case, for example, for entertainment services. Nevertheless, if lifelong learning for all is as critical to the sustainable development of a community as many, including Carneiro, suggest that it is, then new resources will need to be found to augment those currently available to the existing school libraries.

One approach may well be to strike a balance between the public and the private funding of the school/community library. Roberto Carneiro explored the idea of a new balance when he spoke of a new relationship between learning as the right of every individual and the moral obligation of every individual to engage in continual learning in an age when learning is the one critical factor in sustaining the prosperity – in the widest sense – of the community. These are important new ideas with significant implications for schools as well as their library services, and on these matters the seminar participants were not unanimous.

7. *Build on existing strengths*

There is a very great disparity between the reality of what exists in many school libraries and the ideal circumstances proposed during the seminar. Given these differences it is important to stress that the ideas and conclusions of the Lisbon seminar need to be interpreted in the particular context of Member countries and even in the context of individual schools and their communities.

The aim is to build on the best of what currently exists to add value and to commence a process of planned and sustainable evolution rather than impose a revolutionary and often unsustainable imported solution.

Some of the models discussed at the seminar are simply not transferable to some situations. For example, the reality for many communities is that the school will continue in roughly its present condition with, at its centre, the school library. To attempt to wrest the library from the school to establish an inclusive community learning centre would almost certainly fail.

However, to work with the school and its library staff, building on what exists to create greater overlap between the library and the other "loci of learning", such as the home and the workplace, is possible in any situation. Many of the case studies and all of the visits provided clear evidence of transformations which had been achieved largely by collaboration between the school and its community members.

In particular, the worst (and in some respects the easiest) mistake in planning for schools of the information age would be to act as if the new information and communications technologies will of themselves bring about necessary change. 127

© OECD 2001

8. ***The new school library must help close equity gaps and widen for everyone access to learning opportunities.***

There are important equity issues to be taken into account when designing schools for the information age. Significant gaps already exist between countries, within countries and even within local communities in terms of access to the new information technologies and all the opportunities which the new technologies can open up.

The new ICT can and must help close these gaps by being accessible to the whole community. A person without access to the new technologies or left with competence in operating the new technologies is likely to be worse off in the 21st century than an illiterate person in the 20th century, and it is worth remembering that it may not be the children in a community who are at the greatest risk. Very often the most computer competent are the young.

It will be important to consider rural and isolated communities (some of whom by such reason as language or age are to be found in the largest of urban areas) as well as those who are ICT poor for other reasons in ensuring that inequalities are not exacerbated by the developments already foreshadowed.

Deliberate planning for advantaged schools (and their libraries) to network with distant and/or poorer schools is one possible step in the design process. Collaboration between schools, between schools and other learning institutions and between schools and local enterprise can ensure that the benefits of a new or redeveloped library are shared more widely and enhance the opportunities available rather than creating or widening an opportunity gap. The issue is access for all – not just for some members of a community.

None of the innovations which result from the Lisbon seminar will be of consequence unless they are transferable to other communities – especially those in which access to appropriate opportunities is already low.

Implications for design

Each of the main outcomes of the seminar described above needs to be taken into account in the design of schools for the information age especially in relation to the design of the library. In addition to these outcomes a number of general issues were identified in the seminar as having implications for school and school library design.

1. ***Responsive designs***

The point was made in several group reports that it is unlikely that one agreed standard will emerge for the design of a school library appropriate for the information age. Not only will different circumstances apply in different countries

© OECD 2001

and communities, but it will also be prudent to wait until the implications of evolving forces are clearer than they are at present. More than one participant drew attention to the need for caution and the advisability of **designing library buildings so they could respond to future change**.

One group suggested that the best response would be to make the buildings ambiguous. This would force the users to make their own sense of the spaces provided, reconfiguring and shaping the interior spaces to suit uses as they emerged. Another group stressed the need for **adaptability** and for the opportunity to be created for the buildings to **evolve as the nature and extent of demand for space changes**.

Plans of recently designed school libraries were shared. The layout of the Library Information Centres to be provided in Austria and the school-community Library Resource Centre and IT Centre to be constructed at the Caroline Springs Project in Australia are two examples of designs which reflect many of the key aspects described above.

2. *The need for* ICT *to be pervasive*

Whatever emphasis is placed on the design of the library there will be a need to ensure that the opportunities to access learning resources are distributed throughout the school building and beyond. There are implications here for the cabling of the school and the development of electronic and software systems which make ICT a pervasive element in the day-to-day life of the school.

3. *Ways of learning and teaching*

One of our host librarians echoed an important point made by Carneiro when she explained that there were three kinds of learners who came to her library:

- those who knew what they were after and needed no help;
- those who did need some help to access the resources they needed;
- those who were just lost and (for whatever reason) needed a person to help them find their way.

In Carneiro's terms there is learning which is taught, learning in which there is a guide or facilitator, and self-learning. Whichever way we look at it, the design of the library – whether it be the heart of the school or of the community – will need to provide the spaces in which each of these kinds of learning can best take place. Above all, learning is a social process. The technologies we use – including the built technology – will be helpful only in so far as they facilitate interaction between people.

© OECD 2001

Summary of outcomes

- The school library is no longer a repository of printed information. Its functions include the provision of access to existing information, the creation of new knowledge expressed in many media and the interconnection of people.
- The new information and communications technologies are central to the operation of the school library in the information age.
- The school library is now a community asset. What once might have been seen as the heart of the school is now also central to the improvement of the quality of life in the community. There are new users and therefore new stakeholders in the library of the information age.
- New roles, responsibilities and work practices will apply in the libraries of the future.
- Each school library will be part of networks to which it will contribute and from which it will draw resources for learning and teaching.
- New arrangements will emerge for the capital and recurrent resources required to build and to operate school libraries in the information age.
- The transformation to the libraries we will need in the future will be best achieved by building on the best of what exists rather than imposing new requirements from outside.
- As the new libraries evolve with their increasing capabilities in the new ICT, they must help close opportunity gaps and widen access for everyone to the resources for learning.

© OECD 2001

References

"A Visit to Three Parisian School Libraries",
PEB *Exchange* No. 35, October 1998, p. 17.

BMUK (1999),
Die LIZ-Schulbibliotheken (The LIC School Library), Vienna.

DEGRE (1998),
Installations and Organisation of Space – School Libraries, Lisbon.

"Libraries and Resource Centres for Tertiary Education",
PEB, March 1999, *www.oecd.org/els/edu/peb*.

OECD/PEB (1992),
New Technology and Its Impact on Educational Buildings, Paris.

OECD/PEB (1989),
The Alford Information Technology Centre, Long-Term Perspectives, Paris.

"School Libraries in the Information Society",
PEB *Exchange* No. 38, October 1999, pp. 11-16.

© OECD 2001

Information and Communications Technologies (ICT) and the Quality of Learning: an International OECD/CERI Study

Edwyn O. James

Within CERI work on Schooling for Tomorrow, a major component is concerned with ICT and the quality of learning. The international activity is developing in three closely connected areas: issues of quality in relation to the educational use of ICT; market issues and partnerships between software suppliers and users; research and evaluation of the impact on learning. These activities take account of the wider context of lifelong learning, with emphasis on learning rather than teaching, and a changed and enhanced view of teacher professionalism. How is ICT best able to contribute to the curriculum and what are the implications of the surging development of the Internet?

Background and context

When the Education Ministers of OECD countries held their quinquennial meeting at OECD in January 1996, they requested that more profound analyses be undertaken of the role of ICT in education. Particularly this was to be in relation to schooling for the future and to realising lifelong learning for all, two concepts of continuing underlying importance at the present time. Informal meetings of Education Ministers over the next two years developed the theme, recommending that the work should focus on three related areas: issues relating to software quality; market issues and partnerships; and research and evaluation into the impact on learning. In accordance with this clear mandate, CERI established a substantial component within its programme Schooling for Tomorrow relating to the educational use of ICT.

The ICT project has been firmly supported by the CERI Governing Board and the Education Committee, most recently at their meetings in April 1999, thereby indicating that it shows strong coherence with current national priorities. An international seminar on "ICT and the Quality of Learning" held at OECD on 4-5 June 1998,

© OECD 2001

endorsed the importance of the proposed activities and their development in the three chosen areas. There is widespread recognition that the incorporation of ICT does not imply merely an alternative method of delivery of traditional classroom activities, doing on screen what was once done with chalkboard and paper. It offers new approaches to pedagogy, new routes to desirable educational objectives such as inclusivity and more effective learning for all. School libraries equipped with ICT could become central resource areas, with considerably enhanced influence in school life.

For these advantages to be optimised, however, requires intensive investment in hardware and software. At the least this will pose considerable design implications for the layout of school buildings, to allow for networking and workstations on a suitable scale, to facilitate individuals working at will as well as organised group events. This is not to suppose that no learning will take place without ICT, and there is a balance to be drawn between the use of the new technologies and a wealth of traditional strategies, a balance requiring further consideration by designers and planners. Beyond all this, however, considerations of cost-effectiveness may increasingly require diverse use of those same premises, to serve multiple populations of adult and other learners over an extended day and throughout the year. A library which served a dual school-community role, for instance, could develop added importance, becoming a focal point to encourage lifelong learning for all within the wider community.

Why education must adopt ICT

The influence of ICT in everyday life is pervasive and growing: banking and commerce; medical records and diagnosis; wholesale and retail stock-keeping; buying and selling; quality control; design, operation and maintenance of equipment, whether industrial or domestic; identifying clients for mail-shots; the entertainment industry; personal communication and record keeping. It is this very ubiquity which makes it imperative for formal education to adopt ICT and to benefit from what it offers. Otherwise (i) the education system will not reflect the realities of modern life, and hence will have no credibility for the young people whom it seeks to serve, and (ii) it will not equip them with the ICT skills which they will need when they move beyond school. Furthermore, in reflecting these realities and fostering these skills by the use of ICT, a remarkable enrichment is made possible across the different subject areas of the curriculum.

The contemporary world has adopted ICT for the enormous advantages which it brings, whereby a variety of purposes can be achieved that would otherwise not be possible. Schools must show the same resolve. The question is not whether schools should use ICT, but how to use it to best effect. We shall want to identify the particular educational advantages which are claimed for ICT compared with

© OECD 2001

more traditional approaches, and consider how these might contribute to the attainment of the desired range of key educational objectives. Many students both like and want the variation in the curriculum bought about by the different uses of ICT and find it highly motivational. A flexible learning programme developed in this way will embrace familiarity and competence with ICT, but be neither driven nor dominated by it.

Among the educational advantages claimed for ICT are ready availability of an extended range of resources and better access to the teacher on an individual basis; an enormous increase in the speed and scale of communication; promotion of collaborative activity and open-ended enquiry; equitable provision for a wider range of students, including some with specific disabilities; a more individualised learning programme, which allows progression at an appropriate rate and opportunities for self-evaluation. Identifying what ICT can contribute most effectively may itself enhance the perception of what educational objectives are better pursued by other means, and sharpen the quest for quality use. Moreover, a clearer idea of what ICT can offer to education will better inform policy relating to buildings and resources.

Software quality

Although countries have already invested considerably in computers and networking for schools, both locally and at national level, there is concern about the poor quality or inappropriateness of many of the available educational materials. The demand arises from educators, students, policy makers, parents and others, to ensure consumer protection and safeguard the interests of learners. Moreover, with the rapid growth of educational and curricular programmes available through the Internet and other networks, nationally and across borders, this demand will almost certainly continue to increase. How can high quality ICT materials relevant to education be identified, how can unsuitable materials be discounted, and how can teachers and learners be better equipped to discriminate? It is at least as important for schools to create and sustain the values that will inform and enlighten students' use of technology as it is to introduce them to the technology itself.

The Secretariat has established a working group of experts for software quality, reflecting a range of interests, such as curriculum specialists, educational policy makers, teachers, software suppliers and developers. The group met for the first time on 15-16 April 1999, and is engaged in reviewing existing formulations for criteria of quality, including national policy statements, and the purposes for which they are used. The review will lead to some form of synthesis, with the efficacy of emerging criteria and guidelines for their use tested against actual software materials, and further refined through this process. Work specific to science, mathematics and foreign language learning may be undertaken.

© OECD 2001

The activity of the group will include clarifying what is meant by educational use of ICT in all its aspects and variety, including software relating to technical, pedagogical and content applications, drawing on classroom experience and actual learning situations. Account will be taken of the evolution in complexity that has accompanied the development of increasingly sophisticated modes of delivery: floppy disks, CD-ROMs and now on-line software. In particular the fluid situation brought by the Internet suggests the need to re-examine the dimensions of quality and user protection. Alternative models of quality assurance will be sought, aligned with future needs as far as they can be anticipated.

Market issues and partnerships

Whereas the potential demand for educational software is huge, the market is not well established, with problems such as a lack of clear distinction between education and entertainment. Schools with limited funding may have to choose between textbooks and ICT, thereby adding to the risks associated with innovation and development for both book publishers and software suppliers. Variety in hardware and incompatibility between different types of computer and support systems add to developmental costs. In such uncertainty the software suppliers are reluctant to invest in development, leaving schools with inadequate choice of quality materials, and making teachers unconvinced about devoting the time and trouble to modify their teaching strategies to incorporate ICT.

The project will seek to foster partnerships between users and suppliers, both to ensure the development of high-quality materials and to help create conditions whereby ICT is better able to be integrated into the lives of schools, students and teachers. As a first step in raising awareness of this need, a paper on the educational multimedia software market was prepared for the Ottawa Ministerial Conference of 7-9 October 1998 on "A Borderless World: Realising the Potential of Global Electronic Commerce". The paper was discussed and well received by Ministers in one of the parallel conference sessions on Maximising the Benefits of Electronic Commerce.

A high-level meeting in London, England on 29 June 1999, was attended by a small number of key players from the public and private sectors, including Education Ministers and Chief Executive Officers of some of the major educational software companies. A main purpose was to identify and make public information on successful public/private partnerships for developing high quality educational multimedia materials. Further meetings will address the same theme, leading to guidelines to help the education sector and private companies to work together more effectively, with clarification of the extent to which there is a role for government in facilitating this process.

© OECD 2001

One of the chapters in the September 1999 OECD publication *Education Policy Analysis* is devoted to the rising impact of ICT on education and learning, and the opportunities and challenges presented by the multimedia software market. OECD countries contributed to the chapter, giving illustrative data on the size of this market and major developments within it. The intention is to clarify the key questions and factors that need to be addressed for quality assurance, to ensure a viable and expanded market for educational ICT. This is a necessary step towards securing for education the undoubted and widespread advantages which ICT affords.

Research and evaluation

Whilst claims are legion about the benefits of educational methods that exploit ICT use in schools, there is surprisingly little firm evaluation evidence to support the high expectations. Research is needed into the use and effects of ICT on the quality of learning and the learning process. What is the impact on students across the ability range, cognitively and motivationally? Is the work of the teacher made easier or harder, more or less satisfying? Evaluation of the influence of ICT presents complex methodological issues, especially when undertaken across a range of countries. The impact of the same materials may differ considerably according to the skills of the teacher and the prevailing ethos of the school. Moreover, use of ICT is likely to be a minority part of the total school programme, within which other changes might have greater effect.

The third part of this project is devoted to research and evaluation, for which all OECD countries have been invited to identify a national representative to participate in a project Web site, to facilitate international communication and exchange. Further nominations may be made, *e.g.* of expert teachers, to ensure representation of all appropriate interests. Activity will relate to bibliographic data, lists of national contacts, information exchange forums and reviews on key subjects. The network will have two sub-groups, one concerned with exemplary and innovative sites for case study (schools and other learning settings), the other with the impact of ICT on classroom learning and teaching. As the exchanges develop, they will afford the opportunity of periodic reports to OECD countries on research issues and educational developments relating to the use of ICT.

Following a review of existing studies of school reform and diffusion of innovation, a data collection framework is being developed and criteria established for the selection of sites for case study, sites where the adoption of ICT has had a considerable effect. The sites might be individual schools or other institutions, or clusters of schools that share a common approach. Participating countries will organise research teams which will meet together before the fieldwork phase and during site visits. Analysis of the case study findings will identify the central principles

© OECD 2001

around which the adoption of ICT is able to realise effective educational innovation and change.

The most ambitious part of the research programme, because of the complex range of issues involved, is to undertake classroom studies of the impact of ICT on learning and teaching. Preparation for this has extended through 1999, to determine and refine the methodology, and has included the identification of a small core number of countries with the necessary expertise to participate actively. Fieldwork will be undertaken by the country or countries from this core able to mount and sustain the research, which has been initiated in 2000, and will continue into 2001 and possibly beyond. The task will be to clarify the ways in which the educational use of ICT adds value, compared with traditional approaches.

Schools and teachers – changing roles

Counter to some expectations, the role of the teacher is seen to be increasingly important with the advent of ICT. In Ireland, for instance, it is left to the professional ability of teachers to identify good pedagogical use of ICT, and it is thought worthwhile to consider what incentives will encourage teachers to follow this route enthusiastically. When basic ICT training was made available, 50% of teachers attended in their own free time, while 300 schools have chosen to engage in 50 current innovative ICT projects. A pilot scheme in England in 1998 gave portable computers to teachers, who were encouraged to take them home and use them for private purposes as well. The teachers spent hours of their own time becoming proficient users, with resulting benefit as they confidently adopted ICT techniques in their teaching.

Education is constantly developing everywhere throughout the world, as new ways of learning arise and with them new roles for teachers and learners. We are already moving to some teachers producing their own ICT materials, with a resulting sense of ownership for those teachers (but possible alienation for others whose skills have not developed in this way). As yet, in spite of the increasing availability of resources, only 30% of teachers in California and the United Kingdom reckon to make use of ICT in their teaching. More insight is needed about how the profession as a whole can be encouraged to become involved. It is desirable for all teachers to be so empowered and find personal satisfaction in expanding their strategies in this way.

It can be anticipated that the CERI project will see dramatic developments within schools, relating to the scale of adoption of ICT in its various forms. There is the potential for profound organisational and curricular gain, for the achievement of which skilful co-ordination and management will be needed. During this period it is appropriate, therefore, for the ICT project to develop and extend its Web site, to promote dialogue and dissemination of findings whilst the development is taking

© OECD 2001

place. The Web site could become a major forum in its own right extending beyond the life of the project, perhaps to incorporate other sections, for related interests such as the Programme on Educational Building. It would be a fitting outcome from work devoted to the educational use of ICT, that it should pioneer such an innovative way of exploiting the technology for the benefit of the educational service at large.

© OECD 2001

Documentation and Information Centres (CDI) and New Technologies in France

Guy Pouzard*

The place and role of documentation in the French education system

1. A *short history of the places set aside for documentation*

It was in the 17th century that libraries began to appear in Jesuit colleges, and then in the *lycées* later on in the 19th century. Although initially intended for pupils, these libraries soon turned into specialised collections of documents for teachers.

Historically, there have always been appreciable differences between primary and secondary education, the latter exercising little regulatory control over its libraries, while the functioning of the libraries to be set up in every primary school was organised by an Order of 1st June 1862 for the duration of the Third Republic. The said libraries were intended not just for pupils, but also for families and, being used mainly for lending purposes, they became the "popular state school libraries" in 1880, numbering some 43 000 by 1902. They are evidence of a strong political will to provide the population with the key elements of culture. However, because of unsuitable premises, funding which was not renewed and a lack of qualified staff, they began to degrade as of the early 20th century. By the end of World War II, the situation had become very bad.

After the war, the ideas that had been developed on "new education" prompted the creation of central libraries in post-war *lycées*, but they remain few in number. "Documentation and information services" (SDI – *Services de documentation et d'information*) started to become more widespread almost at the same time, there being some 600 of them in 1967. They gave rise, in 1973, to documentation and information centres (CDI – *Centres de documentation et d'information*). CDIs were designed to be the hub of the establishment from the architectural point of view,

* President of the Committee on Information and Communications Technologies at the French Ministry for Education, Research and Technology.

© OECD 2001

and a five-year plan was drawn up with the object of providing every secondary school with a CDI. By 1988 this had still not been achieved. The 1989 Education Act (*"loi d'orientation de l'enseignement"*) gave new impetus to CDIs (no new institution could be built unless it had a CDI), and also to the place of documentation and the documentalist's profession in the education system.

2. A *short history of the staff assigned to documentation*

The staff of central libraries in *lycées* are librarians who naturally attach most importance to document distribution and conservation. SDI staff are documentalists whose prime concern is the notion of pedagogical service, information and the use of audio-visual resources. There is thus a major difference in the way documentary resources are managed and the two approaches gave rise to two associations: the ADEN (documentalists) in 1962 and the ABEN (librarians) in 1966. It was not until 1973, and the creation of CDIs, that the two associations merged and became the FADBEN (*Fédération des associations des documentalistes et bibliothécaires de l'Éducation nationale*). Documentalists/librarians have widely varying job titles: documentalist/librarian teaching assistants, subject teaching assistants, auxiliary teachers, monitors, primary school teachers, lower secondary school teachers and teachers with the CAPES (certificate of aptitude for secondary school teachers). Often they are teaching staff who have experienced difficulty in dealing with their pupils, which does not help to develop documentation, and in fact the abnormal variety of positions of staff working in the CDIs is evidence of the French education system's difficulty in knowing what the role of documentation should be in education. As time went by, only the term "documentalist" remained, that is until 1990 when the introduction of a recruitment campaign based on the CAPES turned them into "teacher/documentalists" at both primary and secondary levels.

3. A *short history of documentation in* French education

From the time when school libraries and then state school popular libraries were first set up, the general thrust of the French education system's "simultaneous teaching" put in place by the Guizot Act of 1930 ranked documentation as being of secondary importance. Priority was given to the transmission of knowledge, lessons and the words of the teacher – at the expense of the pupil's development and use of documentary resources. Initiative was not promoted, any more than responsibility or creativity. With just a very few exceptions, it was not until after World War II that original thinkers put forward the principles on which the "new education" was based. This had it that central libraries "were to be a place where there could be a permanent dialogue between adults and students on an equal footing, a place where advice might be given on useful reading, school work and reading for pleasure". The two contrasting points of view found amongst

© OECD 2001

librarians on one hand and documentalists on the other show that there are differences – often deep-seated ones – within the profession itself, which are not solely of a tactical nature. The long period leading up to the introduction of CDIs, and then prior to the profession of documentalist really being recognised, first in 1986 and then in 1990, also shows how difficult it is to take account of the problems relating to documentation, and also to information and communication.

Since the creation of CDIs

1. CDIs

The 1989 Guideline Act pointed out that CDIs were designed to contribute to the renewal process and were part and parcel of the Act's three main objectives, namely to expand the right to education, increase equality of opportunity and put pupils at the heart of the education system. The CDI is also a place where one learns responsibility; it contributes to the teaching of success and is a central part of the school. One of the aims of the Act was to make sure that every school has a CDI, the initial emphasis being placed on establishments in priority education areas (ZEPs). That said, the equipment allocated to CDIs and their functions vary greatly depending on the nature of the school and the number of pupils (vocationally-oriented *lycée*, *lycée* and *collège* or lower secondary school), the geographical or historical location ("traditional" town-centre school, schools in the country or in ZEPs), or the quality of staff allocated to the school or of the heads under whom they work.

2. *Documentalists*

The circular of 9 March 1986 made documentalists responsible for pupils' documentary activity, in addition to their initial responsibility for the CDI. It reiterated the documentalist's educational role and listed four types of tasks: initiating and training pupils in documentary research, linking up with the school's teaching activity and taking part in opening the school up. In 1998 there were 9 457 serving documentalists, more than 90% of whom had the official qualifications.

3. *Recruitment*

For a long time, the recruitment of documentalists was a reflection of the image people had of the CDI (which was long looked upon as a marginal part of the school) and of documentation (historically overlooked in the education process). In fact it often came down to appointing teachers who were retraining or had run out of motivation, teaching assistants or people in insecure jobs. Firstly it was the 1986 circular, and above all the creation of an external CAPES (certificate of aptitude) in documentation in 1990, that gradually changed the pattern of recruitment. Today there are noticeable differences in the way the established staff and

© OECD 2001

the staff recruited since 1991 on a competitive basis carry out and actually perceive their jobs.

4. *Evaluation*

In the majority of cases, documentalists are still too often cut off in their CDIs. Evaluation is still wavering between that of the documentalist in charge of the CDI and that of the teacher with the CAPES. The methods used to inspect teachers are unsatisfactory (no programme, no textbooks, no obligation to have academic certificates, no "class"...), and those used to assess the way responsibility is exercised in schools are almost non-existent.

Recent trends

To these questions must be added those prompted by the intrusion of the "new information and communications technologies" which are fundamental to the profession of documentalist (so much so that one wonders whether CDI is not soon going to mean "Internet access centres"), but which also change the way the profession is exercised. Both information mediums and access to them are changing in nature.

1. *Mediums and "off-line" methods of access*

To the traditional storage mediums and methods of classification, search and sorting are now being added methods deriving from information technology. Many schools have "computerised" their documentary resources, *i.e.* they have made the references and summaries of documents that were available by traditional means accessible on computer. This work alone has been very demanding for documentalists who often have no help in entering data. Information stored on a CD-ROM is easy to use and the result can be genuine "multimedia libraries" on CD-ROM. Encyclopaedias stored in this way are being widely and successfully used. Over and above the medium itself, CD-ROMs contribute classification, search and sorting methods which come from the processing of relational databases. Also, it is becoming easy to "make" one's own documentary database on CD-ROM for a very modest sum. However, that possibility is not yet being properly exploited in schools and few of them so far have made their documentary databases accessible in this way.

Already, however, the CD-ROM is beginning to seem a traditional medium. The appearance of DVDs (digital video disk) is undoubtedly going to change yet again the way CDIs set up their documentary resources, for they offer a way to present an increased amount of audio-visual type information, distinct from the ever-growing and ever-easier diffusion of sound documents.

© OECD 2001

2. "On-line" documentation

On-line documentation made a timid start with the installation of in-school networks. However, network management and maintenance difficulties prevented widespread use being made of this type of information sharing.

The development of the Internet, on the other hand, is in many ways the big novelty in terms of information, communication and documentation. Access to information is more flexible in both time and space; there are no time constraints and all that is needed is a place with access to a network which has a good flow, or a place with a simple telephone connection, whether digital or switched. This type of information allows great ease of access but raises major problems which it is up to the documentalist to try to solve: information on the Internet is often erratic and it can also be of dubious relevance and reliability.

3. Impact on the job

To an increasing degree, the work of the documentalist requires the ability to master new working methods involving a good knowledge of intellectual property regulations, for example, a good knowledge of "research engines", of the structure of databases and of the technologies peculiar to the Internet. There is clearly an emergence of new conditions governing the profession of documentalist and involving new working methods.

While it is vital that these new factors be taken into consideration when recruiting and training staff, the conditions and workspace also have to be rethought in the light of the far-reaching changes under way.

The future

The future is by no means clearly outlined. It depends on awareness, at all levels, of the importance of information, communication and documentation in the training of the individual, and also of the new conditions of access to information and the new methods of communication and documentation. While not yet actually replacing the traditional mediums, information, communication and documentation technologies do provide new ways for the pupil or teacher to access information. By the same token they are generating new and varied requirements.

CDIs now occupy a unique position in schools, possessing drawing power because they are frequently attractive. Having been set up to conserve, store and make available a number of diverse but relevant educational resources, and being organised on the basis of rational but "paper-oriented" documentary methods, they play an important cultural role which needs to be maintained and possibly even expanded. That said, while the CDI as a supplier of resources needs to keep its present functions where the provision of documentation by traditional means

© OECD 2001

is concerned, the documentalist will no longer singly be able to manage documentary resources, Internet access or the training and educational needs implied by the new technologies, whether they are of a material, methodological or even deontological nature. Although a vital tool, the CDI cannot be the sole means of transforming school practices and what motivates the actors involved. This can only happen in the context of a strategic change in educational methods and objectives. What is needed is a global approach to the problems that information, communication and documentation in schools involve.

© OECD 2001

Regional Policy for the Development of Information and Communications Technologies in Upper Secondary Education in Ile-de-France

Jacques Foucher*

The Ile-de-France Region has a population of 11 million. The Regional Council is responsible for upper secondary schools (*lycées*), which have some 500 000 pupils, nearly 400 000 of whom are enrolled in 470 local public schools.

In the context of the shared responsibilities laid down by decentralisation legislation, the Region is responsible for investment in buildings and equipment. This investment policy must of course be designed to meet today's requirements but also to anticipate the needs of tomorrow. While it is relatively easy to agree on what is needed today (although the differences of opinion held by teachers show that defining teaching requirements is not an exact science), preparing for the needs of tomorrow requires forward planning. Faced with the need to do this at the end of the 1980s, the Region endeavoured to determine the main thrust of educational analysis. Two main trends were identified:

- an important change in the teaching approach consisting of fewer hours of conventional lessons, and more time spent on individual and independent work;
- the move towards the generalised use of the "new" information and communications technologies (audio-visual, computer networks, telematics, etc.).

The first development has led to the definition of new "Regional References" for documentation and information centres (*Centre de documentation et d'information* – CDI).

* Deputy Director for School Affairs and Tertiary Education, responsible for programming and education for the Ile-de-France Region.

© OECD 2001

These match the changes in documentalist-librarian tasks set out in the Circular of 13 March 1986: initiate and train pupils in documentary research, take part in the school's activities and opening towards the outside world, and integrate multimedia resources.

The second led to consideration of how to ensure that secondary school pupils become familiar with these communication tools, destined to develop extremely rapidly, without the cost to families acting as a brake, but bearing in mind that these instruments are only tools, and make teacher-pupil relations even more important. The challenge, of course, was to provide schools with an extraordinary documentary source. But it could be hoped that this powerful instrument would provide support not only for individual work and conventional approaches but also assist the development of co-operative work and teamwork potential, without forgetting the creative dimension. In practice, this second development has led to three types of complementary action: supplying *lycées* with state-of-the-art computers, cabling schools and providing them with access to the Internet.

Introducing a new concept of documentation and information centres (CDIs)

1. ***The functions assigned to* CDIs**

Under the Regional References, the new CDI is to perform a threefold function:

- be a centre for educational and documentary resources of all kinds (books, journals, but also databanks, audio-visual, etc.) for the educational community;
- provide a place of work and research for individuals and small groups of students and teachers;
- provide initiation to the techniques of documentary research.

That is why the References propose to place the CDI at the very heart of the school.

2. ***The constituent parts of* CDIs**

A new concept of CDIs has been defined along these lines, the old one having changed very little since the end of the 1980s (with the sole exception of the more recent introduction of a specific information/orientation area). CDIs should include:

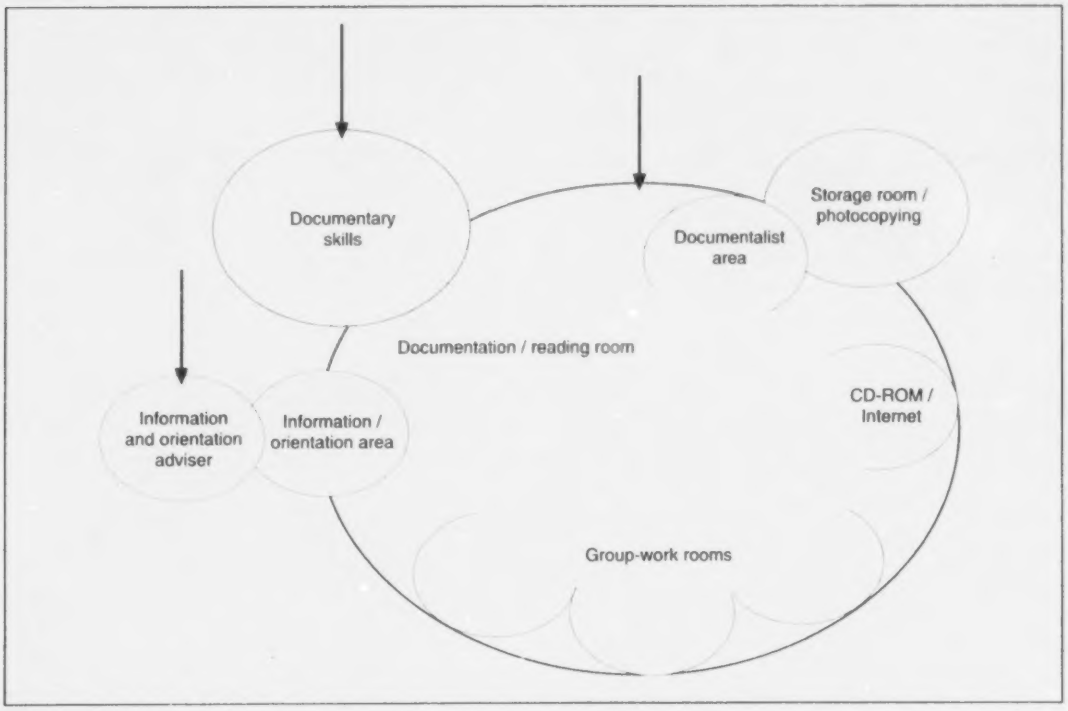
© OECD 2001

Designation of CDI areas	*Lycée*: 600 students	*Lycée*: 1 200 students	*Lycée*: 1 800 students
Documentation/reading room	150 m^2	220 m^2	275 m^2
Area used by documentalist(s)	15 m^2	15 m^2	15 m^2
Multimedia area (CD-ROM/Internet consultation)	20 m^2	30 m^2	40 m^2
Storeroom/photocopying	15 m^2	20 m^2	20 m^2
Information/orientation area	20 m^2	25 m^2	30 m^2
Office of the information and the orientation adviser	15 m^2	15 m^2	15 m^2
Workrooms – groups of 6/8 persons	3 x 15 m^2	4 x 15 m^2	5 x 15 m^2
Documentary skills room	60 m^2	60 m^2	60 m^2
Total	**340 m^2**	**445 m^2**	**530 m^2**

This collection of areas is designed to allow: paper documents to be studied (or indeed cultural "surfing") as well as multimedia ones; work in small groups; in the documentary skills room, teaching information research techniques to a whole class.

The organisation chart of CDI premises may be summarised as follows:

CDI organisation chart



147

© OECD 2001

These are the Regional References which serve as a basis for building and renovation programmes; in the latter case, the programme is modified to take account both of the constraints of the site and the needs of educational teams.

During 1999, the Region carried out an evaluation of the extent to which projects completed in six upper secondary schools had met user expectations:

- generally speaking, centres constructed on the above lines met needs satisfactorily;
- in particular, the central position of CDIs was shown to be important since, when renovation constraints meant that a CDI had to be located in an annex, the premises were used less often than CDIs built in a central area;
- as for the internal organisation of CDIs, there was fairly general satisfaction; it may simply be noted that the construction of a small extra adjoining room, with no particularly defined use, would offer extra flexibility to documentalists and educational teams who can use it for whatever purpose they think fit.

The benefits of such premises are maximised when opening hours are long, exceeding the 30 hours normally worked by a documentalist, offering access not only during class time, but also between classes, during lunch or at the end of classes. In certain institutions, young people have been recruited in order to lengthen opening hours.

But this does not mean that CDIs should be the only place offering access to new technologies. In order to help develop their use in upper secondary schools, the policy of the Ile-de-France Region involves three other measures: supplying *lycées* with state-of-the-art computers, promoting the creation of networks within schools and enabling *lycées* to communicate among themselves and to have access to the Internet.

A major programme to supply computer equipment

1. *A major programme to provide the lycées of the* Ile-de-France Region *with computer equipment*

It is estimated that there are at present some 60 000 computers in the *lycées* of the Ile-de-France Region, representing an average of 130 computers per *lycée*, or a little over one computer for every seven pupils. Since 1998, the Ile-de-France Region has budgeted unusually large amounts for the purchase of equipment and the replacement of computers in schools, the relevant allocation having been raised to FRF 150 million.

This has made it possible to upgrade existing stock to a large degree, since in one year, the stock of obsolete computers fell from 40% to 16%.

© OECD 2001

Similarly, aware of teacher demand for a convenient tool allowing to show video cassettes on a large television screen as well as images from computer screens or any resource available on the school network, the Regional Council has invited tenders for mobile multimedia units.

2. *Partnership between the Region and teachers considered as essential, functioning very well and established on clear lines*

The larger budget has led to demand from schools to replace the oldest computers, purchase complementary equipment such as CD-ROMs and other peripherals, and centralise software and data on one or more servers to which computers are linked via a cable network. To ensure that the equipment in the Region's schools is adapted to their real needs, it is no longer sufficient to examine each request solely in the light of the national education system's guidelines but also in terms of the equipment already available in the school, the school's educational project, the ability of staff to manage a network and the related equipment and software, and the reasons for the request and whether it is well-founded and consistent with the school's needs.

In other words, any request for equipment must be decided with reference to the specific context of the individual school. Any school wishing to install a computer network is required to complete a questionnaire in which it provides general information about its plan:

- How does the plan motivating the request fit in with the school's educational project?
- What is the school's past experience with computers and information technology?
- What networks, if any, have already been installed in the school?
- Which educational sectors have already been equipped (and with how many terminals)?
- Which staff members are responsible for computer equipment and what is their level of training in the field of information technology?

Thus there is a clear link between the equipment requested and the school's educational project which makes it possible to design a co-ordinated request procedure in which the local education offices process requests. It also makes it possible to co-ordinate effectively material aspects (installation, purchase of equipment) and intangible ones (teacher training, instructional support).

3. *Optimisation of computer supply procedures*

The Regional Council has always sought to optimise the conditions in which computers are supplied to schools. For this reason it has chosen the method of

© OECD 2001

group purchasing by regional markets. In addition to the fact that this allows it to recover the VAT (which would not be possible if subsidies were granted directly to schools), group purchasing makes it possible to obtain low prices. The service provided includes delivery of computers equipped with the most advanced technical features, since the contract provides for an upgrading of the technical specifications of computers with each new order, and a high-quality service providing for in-school maintenance within three days for computers, and within 24 hours for networks.

Cabling and networks in schools

1. ***Installation of cabling in schools undergoing major renovation work***

In 1989, the Region launched a policy of cabling new schools and schools being renovated that have an educational project. This pre-cabling made it possible to provide support to local computer networks for administrative and educational purposes in schools, to provide technical education programmes with the means of establishing a modern information technology system, to use multimedia in general or specialised education programmes, and lastly to facilitate communication within schools, in particular for educational purposes.

2. ***The principles for cabling schools***

In practice, the approach chosen consisted of installing a single cabling system in buildings as a medium for telephony, computer networks and video transmission (production and distribution). As a result, except for security networks, there is only one type of cable and a single connection system throughout the school. Twisted pair cables meet these specifications and were therefore selected for this pre-cabling.

The cable is installed in a star configuration around one or more plant rooms interconnected by cable bundles. These bundles are systematically installed in pairs so that digital signals and analogue signals (video, telephone) will not be carried over the same cable. If distances are great or there are very large numbers of lines, fibre optic cable is used. To ensure its effectiveness, this pre-cabling is both adaptable, *i.e.* easy to modify, both in terms of the cable used and the structure of the network, and specific to each school, *i.e.* adapted to the school's educational structure, in particular for industrial education.

3. ***Cabling of all lycées***

During the 1991-94 period, the initial cabling projects were handled entirely by the Ministry of Education's Directorate for School Affairs and Tertiary Education, which established programmes in consultation with individual schools, defined the technical specifications and carried out post-installation monitoring.

© OECD 2001

After 1994, the participation of a technical assistant in projects made it possible to ensure that installations were in line with the wishes of the Region and *lycées*, in particular as regards equipment, the overall design of the system and above all verification that all components worked properly.

It is currently estimated that some 28% of schools have been or are currently being cabled (whether or not the cabling is actually being used). But cabling has only been completed and accepted by a Regional technical assistant in 11% of cases. Cabling is systematically installed in new schools and in schools that are completely renovated, but the Region's objective is now to see that all *lycées* in Ile-de-France are cabled. In the long term, for schools that do not develop a specific educational project, a programme of "basic cabling" will be defined by the partners concerned and installed when renovation work is carried out.

Consequently, new procedures and additional resources for studies, work and assistance to users are being introduced.

Communication between *lycées* and Internet access

1. A *response to lycées' need for openness*

Changes in communication techniques has led to *lycées* being more open than in the past, which facilitates the exchange of both administrative and educational information. In practice, principals and teachers wish to be able to exchange administrative and educational data with their direct partners (local education offices, the Regional Council, etc.) or their counterparts in other schools. From an educational standpoint, teachers wish to use these networks to share their educational resources, create thematic working groups and communicate with their fellow teachers. Students need to have easier access to documentation, to set up inter-*lycée* working groups and to communicate with firms in their vocational training programmes.

2. *Principles for establishing networks*

Given the rapidly growing supply and demand for networks, there was a major risk of a succession of uncoordinated initiatives resulting from overlapping or incompatible networks. Moreover, it would not have been fair merely to respond to the requests of schools with the most dynamic staff while neglecting other schools and pupils, which would cause particular prejudice to the most disadvantaged students.

That is why education districts and the Ile-de-France Region agreed upon a few simple principles as a common basis for action:

- access to communications technology for all: the principle of systematically connecting all *lycées*, and not only those that make a request;

© OECD 2001

- a single common network used for upper and lower secondary schools, administrative and educational purposes, and national education as well as local and regional authorities;
- the spread of communication through the use of Internet technology via a non-dedicated terminal;
- guaranteeing the speed and security of communications by connecting *lycées* with their education district offices via a private Internet network, and connecting education district offices with the Region's offices via an Extranet network which is also private.

3. *Implementation*

The decision made in September 1997 to connect some 500 *lycées* in Ile-de-France to an Extranet-Intranet network will complete the system that has been established by the Region since decentralisation. The three education districts and the Region designed the project, which essentially consists of an Extranet network making it possible to interconnect the various Intranet networks specific to the Region, the education districts and *lycées*. This Extranet network is itself interfaced with Internet.

This system has been operational since 1 December 1998, and has been used in particular by *lycées* to file requests for equipment via computer in 1999. This was done by equipping each school with a French "Numeris" router in 1998, after verifying its levels of equipment (connection to an isolated microcomputer or to one or two networks within the school). A router has now been installed in all schools to link them to the administrative network, and a second router is currently being installed in all *lycées* that have separate administrative/educational networks.

At the same time, the Region has signed a contract with France Télécom to interconnect all education district offices and the Region's offices to the French RENATER network in order to make the *Extranet Lycées* project operational and provide access to the Internet. To help schools meet the cost of these new tools, the Region subsidises the school Internet charge at a rate of FRF 6 200 a year for local communications, which corresponds on average to four hours of connection a day over the school year as a whole. As regards the interconnection networks for which the Region is responsible, these will be developed to keep pace with demand.

Conclusion

The international seminar organised in June 1999 in Lisbon by the OECD Programme on Educational Building (PEB) on the topic "Designing Schools for the Information Society: Libraries and Resource Centres" confirmed that the options chosen by the Ile-de-France Region at the end of the 1980s have been successful

© OECD 2001

in meeting the need for the development of the use of information and communications technologies for education.

This development has been faster than expected, and the state and local authorities have greatly increased their endeavours in this field: investment in building and equipment in the case of local authorities, a leadership and training role in the case of the state.

That teachers today take a keen interest in the use of these tools is extremely important. This is a far cry from the scepticism or rejection expressed for example with regard to the "computers for all" plan.

But although new technologies have made a huge impact in schools, all the consequences have not yet been assumed. In the Ile-de-France, each *lycée* now possesses 130 computers on average. In some schools there are even 400 computers already connected to the network. This is equivalent to the number to be found in a large SME. Most importantly of all, using computers is no longer seen as exceptional, and has become commonplace. As a corollary, any breakdown in the system poses problems for the organisation of instruction. Reliance can therefore no longer be placed on the personal involvement of enthusiastic and committed teachers to administer such networks, and network administrators have become essential. Certain rules in national education make it possible to recruit such staff (research engineers, for example). It is therefore to be hoped that in addition to the already very important measures taken by the Ministry with regard to content creation, the organisation of instruction and the training of staff, an awareness of the complexity – and consequently the fragility – of the networks being installed in schools will lead to the adoption of appropriate solutions.

© OECD 2001

The School Library – an Endangered Species or the Heart of the Community?

Tim Sandercock*

As an introduction to my topic I have prepared a brief pictorial of projects that have been undertaken by Delfin in Australia. These best depict what we are doing. I currently have the national responsibility for the delivery of education services to sixteen projects dispersed around Australia. We have been delivering education services to these communities in a way that no other group is doing: education is the key plank in our platform for community development.

In this article I will discuss the societal changes that are impacting on the old models. I will present two projects seeking new models, and I will discuss the issues we are working on to achieve these models.

The societal changes challenging the old education models

These are not new but are important to restate as they are the reasons why we are looking at new models of delivery.

These societal changes, many of them already well established and impacting on our schools, are making us change the way education services are provided. The focal point in the 20th century model for education services has been the library or the information centre or the resource centre, whatever we call it. Interestingly, research also puts the library or the information centre, or the resource centre as the focal point in the community. It has been a most desired, most used community facility.

* Manager, Community Development and Education Services, Delfin Property Group Limited, South Australia.

© OECD 2001

Education in the 20th Century	Education Tomorrow
• Focused on children	• Focuses on all ages – **everyone** in the community is a learner
• Information sourced from books	• Information digital technology – computers/internet accessible to all: **Information Age**
• Predominantly funded by government	• New funding partnerships between providers and those organisations requiring education services: **partnerships**
• Preparatory stage before work	• Lifelong process – seamless, ongoing: **lifelong**
• Only available in special places (schools)	• Increasingly become available in the home and the workplace as well as special places: **anywhere**
• Took place at special times	• Education on demand: **anytime**
• Only available from special people (teachers)	• Less teacher centred, learner controlled
• Conventional technology (chalk)	• New technologies – rapid change occurring in information and communications technologies
• Local assessment and accreditation	• **National/international** assessment and accreditation
• Providers independent and competitive	• Providers collaborating and co-operating and sharing
• Work place practices embedded	• Work place practices diversifying

Over the years in Australia we have seen the evolution of the school/community library – a bringing together of both school and community services – usually housed in the school and strongly driven by the sound economics of it. "**It made good sense**".

This evolution has seen these centres established in a number of ways. In 1980 we developed schools such as Aberfoyle Park High School that had a school/community library.

The most recent example is Seaford in Adelaide. This is a 1990 model. In implementing change it has been an evolutionary process. It is interesting to note Paul Saffo, Director of the Institute for the Future located in the heart of the Silicon Valley, USA. which is dedicated to understanding technological, economic and societal changes, as well as long range domestic and global consequences, made this comment about change:

© OECD 2001

"The simple fact is that even in periods of very great change, the volume of things that do not change are greater than the things that do change. So that when looking at change a good rule of thumb in any forecasting is always look back as far as you're looking forward."

I believe this is a very important message – "make the changes additive" –; the solution is an accumulation of the old and the new. With this in mind, let us look at two projects we have been asked to work on with the government and providers where new models will evolve to meet those societal changes. We believe that these new school library models will become "the heart of the new community".

Model 1: Caroline Springs

Caroline Springs is located 22 kilometres west of Melbourne, Australia's second largest city of three million people. The site is 800 hectares in area and will eventually accommodate 25 000 people in 8 000 dwellings. The scale of the project and the holistic planning approach provide opportunities for the project to accept innovative approaches to the delivery of services and facilities. The structure plan demonstrates this approach.

Three major activity centres are proposed. These will become the focus for the community and the education services. The first village planned incorporates the Brookside Centre.

Brookside Centre

This Centre will provide a range of community facilities and education services. The focus for education will be on early education, pre-school and primary education, but will be available for Whole of Life Learning programmes. The Centre will comprise the following:

- town square;
- botanical gardens;
- recreation centre;
- sporting grounds;
- shops;
- family and children services;
- health care;
- church;
- arts centre;
- performing arts centre;
- multimedia hub including library services;
- three providers of primary education – state, Catholic, private.

© OECD 2001

The community facilities are located around the town square. The multimedia centre (library) is the major focus. It will provide the multimedia IT services for the community – information data, processing, Internet and interactive communication. It will also be the library and multimedia centre for the three education providers.

The Town Centre concept

The Town Centre will accommodate these key community facilities and services:

- civic/cultural centre;
- retail/commercial outlets;
- education and family services;
- recreation.

The shared education/community facilities are again central to the whole concept. The major library services for the community are intended to be housed in the key central location. The details of this are described in the second project, Mawson Lakes.

Model 2: Mawson Lakes

Mawson Lakes is located 12 kilometres north of Adelaide, a city of approximately one million people. The site will integrate 3 000 new dwellings with an existing campus of a university and an existing Technology Park. The project was to be the first stage in a much larger Multi Function Polis.

The structure plan has provided opportunities to integrate the three elements of the community – living, learning and working. The Town Centre aims to accomplish this through a range of fine grained facilities and high tech broad band connectivity – every dwelling will be linked to IT services.

The education services will include early education, primary education and secondary education provided on a multi campus approach both linked by IT.

The Mawson Lakes campus of the University of South Australia is committed to helping Mawson Lakes develop as a 21st century learning community, facing the challenges of the information age and encouraging people of all ages to be active learners.

At the heart of Mawson Lakes education facilities will be the Mawson Centre, a learning and information centre focussed on educational, information and community services. The centre will symbolise Mawson Lakes' commitment as a learning community. Mawson Lakes Online, a community-based information service, is being established for access by all residents. The Mawson Centre will provide

© OECD 2001

the community with a gateway to the array of educational services at Mawson Lakes and beyond.

The Mawson Centre will be a resource information centre providing knowledge, ideas and opportunities. It will symbolise the learning focus of the new community. The Centre will provide a variety of services and facilities (educational, information, community and commercial) and include information shop-fronts for universities, TAFE and other educational providers, a research information centre linked to the University of South Australia and Technology Park, private training providers, a community library-resource centre, conference and cultural facilities, computer hardware and software retailing, IT support services, as well as a bookshop and a news agency.

The Mawson Centre will also incorporate a general education information, advisory and brokerage service for all people living, working and learning at Mawson Lakes. This will provide information on the range of educational services available at Mawson Lakes and outside, including those that can be accessed directly from Mawson Lakes by on-line technology. This service will also broker education services for the community, corporate and professional training courses for business and industry, tertiary education services as well as education services for the overseas market.

Issues

The key to achieving these models has been the ability to resolve a number of major issues.

The concept of sharing

- **Sharing** – it concerns schools, universities, communities, businesses (*i.e.* bookshops, IT providers), governments (state and local).
- **Ownerships** – this issue has always been difficult to resolve, but once the governance and rules are set, the questions raised are why be an owner – lets focus on our service delivery.
- **Shape and size** – there is a need to overcome people's issues and traditional concepts as well as to understand the advantages and the economics of it.
- **Balance of services** – *e.g.* books versus technology.
- **New partners** – breaking down the barriers and the concepts.
- **New businesses** – education and information as a business – the user pays the principle.

© OECD 2001

Education contributing to economic development

- Training for information technology services;
- LAN Manager – business Internet cafés;
- bookshop – businesses;
- software sales/computer sales;
- student union meeting/social place/tavern;
- cultural events.

We feel we are working at the edge. Many of these issues are not resolved up front but will evolve through the parties involved working together with the common interest of providing a better service to their respective customers.

In summary

To use a quote of Bruce Jilk's, "The transition from schools as communities to communities as schools" is our objective.

Changes

We are heading for a community where:

- everyone is a learner, not just children;
- the information society takes shape;
- partnerships are evolving with benefits in these areas, such as economics, buildings, people.

We have demonstrated two models – Caroline Springs and Mawson Lakes. They are real and happening; they are not experimental "one-offs", but solutions that are transferable to any existing or new community.

It is our objective to make the school library, by working with others, "the heart of the community". We are taking the delivery of information services out of the context of a government provided service to a viable, sustainable business, based on the broad context of providing a free information service with elements where users pay and business enterprises flourish. You will see these models evolve.

© OECD 2001

The Learning, Information and Communication Centre in Austrian Secondary Schools

Manfred Hinum – Johanna Hladej*

New media, new options

An epochal idea will always turn the world upside down: in our case it has revolutionised the dissemination of information, enabled a democratic access to sources of information, abolished the information monopoly of the privileged classes and provided for mass propagation of knowledge and entertainment.

We are talking of the invention of book-printing in the 15th century and of the progress made by technologies, especially information technology and media in all areas of life today.

We know from history about the consequences of Gutenberg's invention – the consequences of Internet are our responsibility. (According to a projection made by the Massachusetts Institute of Technology, one billion people will have access to the Internet in 2000 as information providers and users.)

This development may result in society being split up into a small group of initiates, *i.e.* the privileged few forming a well-informed elite, and a huge mass of digital illiterates who remain without driving licences for the information highway, *i.e.* they use the new media only as a means of entertainment. The consequences would be a heavy blow to the democratisation of knowledge and information as we have known it since Gutenberg's time.

Basically, the Internet with non-hierarchical structure is the most radical form of democratised information: it offers an absolutely uncontrolled and anonymously accessible cornucopia of data.

To tap this enormous amount of information is a challenge to be met by educational policy-makers. It is not a question of quickly gathering information but

* Federal Ministry for Education and Cultural Affairs, Austria.

© OECD 2001

rather of how to choose, judge and assign this information. When asked about the divided society, Bill Gates said: "Those who haven't got a computer at home can go to a library. Where is the problem?"

With this statement he has given libraries a new task aside from the traditional one of lending books and other media. They are now called upon to provide access to the most current and diverse information.

Books will remain an important, aesthetically appealing and attractive medium that is affordable and individually selectable and almost unrivalled in terms of quality and value. The growing number of books for children and youngsters are proof of the fact that reading is not just a matter of information procurement but also a creative impetus.

But a new education market – frequently mixed with entertainment – is evolving: "Edutainment" uses interactive, multimedia and networking approaches to provide new incentives for learning during leisure time. But does learning without guidance and social reference make sense? Despite all the changes, teachers are still required to talk to and teach students individually. Hence the Internet and other forms of ICT will not replace school. Rather, it will change schools and have an increasing impact on them. It is a question of updating our approach, a kind of second literacy campaign.

There is a constant need for people in the labour market to enhance their knowledge and skills. The rapidly changing requirements of the world of work will make it necessary for school leavers to constantly continue their education.

The library as today's learning and information centre gives teachers, students and external users the opportunity for global learning, interdisciplinary work, individual independent research, design and publication of their own media. The learning and information centre (LIC) library is the place where all the media are available. It makes you understand which medium to use when and how. For such a challenge the library-cum-learning-and-information-centre will form the appropriate basis.

The LIC Library

The LIC library has to step up initiatives and incentives regarding the following activities:

- providing information and technologies and telling all potential users about the possibilities of audio-visual and multimedia techniques;
- encouraging electronic networking at local, regional, national and international levels;
- developing, applying and disseminating learning contents via new media (co-production and exchange of products and services);

© OECD 2001

- training and guiding teachers and trainers on how to gradually integrate the new technologies into classes;
- enhancing and adjusting the range of education, learning and training options;
- opening schools towards their environment and the industrial world notably for the purpose of disseminating methods of project management and developing sustainable partnerships between the educational and economic sectors;
- a media library and media workshop.
- a leisure zone, communication and cultural centre.

The LIC-type library must be strategically located so as to:

- be well accessible for both the internal and external users, as well as users with disabilities;
- foster the integration of services and technologies into curriculum-based teaching;
- facilitate supervision;
- facilitate the delivery and distribution of resources at school;

regarding:

- the existing building stock;
- the type of school (general, vocational, technical);
- lifelong and perhaps distance learning;
- community and regional priorities.

According to the following room function analysis and the description of functions, the LIC-type library may, if possible, be designed as a spatial unit on one single level, but it may also be of modular design and distributed over different levels, regarding the situation of a given building.

Function zones and spatial requirements

1. The school library as a means of providing information, knowledge and technologies, and as a learning and reading centre, must include the following function zones to create the appropriate basis for self-information and largely independent learning:

- an information terminal with the relevant catalogues (which also contain media available outside the LIC) for search purposes in conjunction with a PC for queries;

162

- a library utilisation zone for lending, counselling and access to the library;

© OECD 2001

- individual workstations complete with monitors and sound carriers (in addition to those available in the training room, conference room and/or multimedia corners) for teachers, students and external users;
- a space for stocktaking where the procurement, handling, servicing and maintenance activities for all the media take place;
- a space offering all the available electronic media (maybe also for hire);
- reading places (zones) that should also be suited for group work.

Depending on the size of any given school and stock of books, such a library will require space of between 90 m^2 (up to approximately 500 students) and 140 m^2 (1 000 students and up).

2. The **teaching and training centre** function of a LIC can be satisfied only by an appropriately equipped, well-working and networked school library with:

a) Additional provision of workstations or separate zones (spaces) for:

- teaching and/or **learning in groups** (up to 50 m^2);
- a computer and/or training room(s) (approx. 70 m^2);
- a **media workshop** which may also be accommodated in a separate room of up to 60 m^2 suited for video and audio recordings, multimedia and Internet applications, video conferences, or use as a video studio and should, if possible, be located near the event zone;
- a **simulation zone** (*e.g.* centre of business administration or a fictitious company complete with office simulation on a surface of 100 to 120 m^2, see also following example) if the type of school (*i.e.* vocational) so requires;
- a **communication and event** zone to offer multiple options for both spontaneous and scheduled meetings, with the library and the media library forming an essential prerequisite and cornerstone for many of these activities. Here teachers and students may exchange views without any achievement pressures, motivate each other and discuss the things learned. In addition, the library ought to be more than a tool for work but rather a cultural and event centre providing the necessary free space for leisure and external activities.

b) Easy access to other school facilities

Part of the surfaces available for canteen, sanitary and cloakroom facilities under current school room and design standards (0.4 m^2 per student as a minimum) ought to be moved to the LIC area and included in planning and design to accommodate students and visitors.

© OECD 2001

c) *For various events a surface of at least 150 m^2 (minimum height 4 m) should be set aside.*

The technical equipment of the entire LIC library space is aimed at networking the available information technologies.

Such a network would include:

- network segments for teaching, teacher's and administrator's spaces;
- structured cabling (currently category 6), LAN-coupling via switches and hubs;
- router-enabled link to outside ASN nodes (minimum capacity 2 MB);
- Internet, Mail, Web, List, New, Prosy server; Internet-DNS (especially for large-size schools having their own domains);
- central server or local server per administration segment and LIC (perhaps also Intranet server).

The adequate installations in the classrooms should be surface-mounted along the window side and the opposite since in two-way cable ducts (*e.g.* powder-coated sheet steel) at above-desk level. These ducts should provide a single socket for every desk and a double socket for the teacher's desk. As these ducts are also used for cabling, *e.g.* the television and Internet connections, care must be taken to properly screen cables that are run in parallel.*

* For more information on how to equip school libraries, please consult the brochure "Wir richten unsere Schulbibliothek ein" (Equipping Our School Library) published by the Federal Ministry of Education and Cultural Affairs.

© OECD 2001

The Alford Information and Technology Centre at Aberdeenshire in Scotland

Clive Marsden*

Abstract

In 1986 the Alford IT Centre and Library were opened. The purpose built areas were to provide a community resource and a merged school and public library. Thirteen years later (in 1999) and to mark the 25th anniversary of the Academy, an area adjacent to the library and IT Centre base was converted into a community/school resource area for ICT – known as the Jubilee Suite. The emphasis of the Jubilee Suite is the provision of ICT resources for community use and training using ICT.

Initially various issues required resolving and the pressure on space by the Academy saw a move away from the open access model that was originally envisaged. The IT Centre remains an integral part of the Academy, the technical staff having responsibilities throughout the building. The manager of the Centre has direct input into the management of the school through membership of the management team and with responsibility for ICT related equipment. The expertise of all the staff (as well as the resources) within the IT Centre are naturally transferable and has resulted in added value for the Academy. The funding of the Centre has been provided by the Education Department of the Local Authority in terms of salaries, although it is not given a budget for materials and equipment, which is self funding mainly through providing a local printing and graphic design service. The funding has proved crucial to the functioning of the Centre and its continuing success and sense of ownership by the community.

The provision of the Jubilee Suite, funded from a range of sources, has provided the community with greater access to ICT resources and training, but has also created new pressures within the Academy. The range of resources available

* IT Manager, Alford IT Centre, Murray Terrace, Alford, Aberdeenshire, Scotland.

© OECD 2001

continues to expand and there is now a greater emphasis on a whole campus approach to the provision of ICT.

Introduction

Alford is a rural village 24 miles west of Aberdeen in the North East of Scotland. The village has a healthy range of local businesses, some of which rely in part on tourism, especially during the summer months. It has a strong agricultural heritage and is the origin of the Aberdeen Angus breed. A large proportion of the working population commute to Aberdeen.

Alford has a range of special facilities, for example, a dry ski slope, Grampian Transport Museum, Heritage Centre, Haughton Park (caravan park and nature trails), an 18 hole golf course, an indoor swimming pool, football and rugby pitches, seasonal skating and curling pond and all weather courts. New housing has been a feature of the village for some years and the population continues to rise.

The Alford School is a community school with a rambling campus that includes a pre-school nursery (in temporary accommodation), the primary school (for ages 5 to 12), the secondary school, known as Alford Academy (for ages 12 to 18) and Community Education that deals with adult education.

The Alford IT Centre was opened in 1986 along with the new library, which was built to be a joint public and school library. The building that took place created a new reception area, three offices, a large "keyboard area", a lounge area, the library, a conference room, technician rooms (print, graphics, audio-visual rooms and darkroom) and two small "tutorial rooms". As the building work neared completion, an IT manager and technical staff were appointed. Some of the equipment, funded by the Education Department had already been installed. The daily operation of the school changed markedly with the opening of the IT Centre and joint library, with adults from the community moving through the building.

Early years

The pressure within the Academy for classrooms caused the keyboard area (KBA) to be "taken over" by the Business Studies and Computer Studies departments. Although the concept of using these areas for community use was accepted, this did not actually happen except for computer classes as part of the Adult Education Evening Class programme and the occasional after school primary club. One of the tutorial rooms, known as the Public Computer Room, housed four computers and was available for community use. The graphic art and printing facilities proved the most successful feature of the Centre. The computers during the late 1980s were still firmly fixed in the business market and the community use was primarily by business users.

© OECD 2001

With time many successes were noted where individuals came to the Centre, gained experience of using PCs and then bought their own. Several small businesses used the IT Centre during their start-up period for running accounts and word processing and in many respects the success of the IT Centre in this area meant that these users stopped using the facilities as they became able to provide for themselves. Small classes on "using computers for business" proved reasonably successful. However, the printing facilities continued to be the primary feature of the Centre, with a full-time graphics artist and a full-time reprographics technician with offset-litho printing skills. Although this feature was primarily for the use of the Academy, it provided a real service to the local community and continues to do so. The money generated from the printing services funded the rest of the facilities, which were users of money rather than generators. The darkroom proved a popular facility and a retired teacher with previous photographic skills was employed as a technician, however this service has all but stopped since the technician resigned. The equipment provided by the IT Centre for school and community use was important because the computer, film and video facilities were not common within households or schools at that time. The influence of the IT Centre on the equipment provision in the Academy was important. Alford Academy was the first school in the North East of Scotland to abandon the normal educational machine at that time (the BBC Micro) in favour of an MS-DOS/PC computer. The criticism at the time was strongly against this move, but the business influence of the IT Centre ensured that the decision was upheld.

Staffing of the library required changes to normal working practices, for example, a requirement to have two staff on duty all the time was identified and the two paymasters, the North East Scotland Library Service and the Schools Library Service, had to negotiate salaries that were equivalent as staff hours were paid independently. The use of the library changed, with adults using the school stock to a greater extent than was envisaged. The school librarian became responsible for both the public and school library. A computerised catalogue system with keyword searching was piloted and proved extremely successful and is only now about to be replaced by an on-line system from the library headquarters along with a computerised issuing system. The early on-line, teletext and fax capability within the library was extensively used since such systems were not common. The Alford Public and School Library had a reputation that was envied throughout the region. Two other academies now have joint public and school libraries and with changes to the Local Authority structure, the public and school library services have amalgamated and network librarians appointed. They now have responsibility for all libraries within their network area, typically a public library and one or more school libraries.

The staff of the IT Centre and the technical support within the Academy are combined although some technical staff have direct responsibilities for specific

© OECD 2001

departments, but all staff provide a service function for the Academy generally. A clerical assistant was employed as half time support for the IT Centre, but the demands for secretarial and reception duties in the Academy have meant that the actual time spent on IT Centre duties is somewhat less than this. There is a team approach adopted by the technical staff for tasks throughout the campus, which is promoted and encouraged.

Present developments

Alford has 14 primary schools within its catchment area and the Academy has always enjoyed extremely close and fruitful relationships with them with regard to many combined and successful projects. One such project used the video conferencing facility with four primary schools where a physics teacher from the Academy provided demonstrations, support and expertise for the primary teachers and their classes. The IT Centre has also enjoyed a strong supportive role for the primary schools, and recently a new structure and importance have been given to "Local Educational Networks". This is a forum where the primary schools, the Academy, Community Education, the Local Authority Recreation Department and the IT Centre meet to look at educational issues and planning for the whole area. This is in line with the concept of lifelong learning, which is being promoted by Aberdeenshire Education. To Alford this is a formalisation and strengthening of what was already in place.

The expertise of the staff within the IT Centre has been an important feature of the value of the Centre to the Academy. The IT Manager is a member of the Academy's management team, with a responsibility for the IT facilities and other specialised equipment. Because of this link and responsibility, the ICT developments within the Academy and the IT Centre are combined. The other feature giving added value to the Academy is the equipment that is purchased for the library and IT Centre. Staff and pupils have access to a far greater range and up-to-date equipment than would normally be possible.

Funding

The funding of the IT Centre is provided by the local authority in terms of salaries, but all other funding is self-generating. Some funding has been gained recently from the European Community for a special project. The print and graphic design services provide most of the funds, the remainder coming from training and computer services and small businesses. Without the printing and graphic services, the IT Centre would not be as well resourced as it is now. The work of the graphic and printing work undertaken for the Academy and the primaries range from basic teaching materials to more prestigious school publications. For the community the work tends to be a mixture of simple printing such as business

© OECD 2001

cards and letterheads, promotional brochures and leaflets, and local publications such as church magazines. The work for the Academy and primaries is charged at material cost and time is not considered. Other work is charged at a charity rate or commercial rates. Computer services include construction of databases, spreadsheets etc. and general installation and software fixes, but this is seen more as a service to the community rather than a commercial venture.

The ownership felt by the community for the IT Centre generally appears to be quite strong. A few years ago, during changes in the regional organisation of the Local Authority, a rumour started that the IT Centre would be closed. The ensuing cry from local people, particularly the regular users, was quite touching and showed the level of value they placed on the facility and the support it provides to individuals and to small local businesses.

The Jubilee Suite

In 1998 to celebrate the school's 25 years as an Academy, it was decided to raise money for a project. Several proposals were put forward, but the winning scheme was the construction of an IT facility outside the library (within the "lounge area") and administered by the IT Centre. The area had become a "dead space" with little or no use, except as a thorough-fare.

The community contributed most generously and in February 1999, the Jubilee Suite was officially opened by the recently retired headmaster and with a video conference link to our local Member of Parliament in the Houses of Parliament. Extra funds were provided by Leader II funding from the ESF and the IT Centre. The Jubilee Suite is now fully operational.

The main purpose of the Jubilee Suite is to provide greater access to ICT facilities for the community and to offer training in ICT. In the future it is hoped to provide access to training courses and learning experiences using the technology, whether it be book based or on-line.

The equipment available includes Pentium computers running Microsoft Office and other software on a Microsoft NT based network, black and white laser printers, colour laser and inkjet printers, scanners with OCR and graphic software, digital camera, plotter with CAD software and access to the Internet, through a router and ISDN line, and a local Intranet. The Local Authority installed video conferencing facilities in all the secondary schools and this resource is offered to the community as a whole. The provision of up-to-date resources is an important, but expensive target. The main aim is to provide for the community resources that individually could not be justified, but through the IT Centre, these are shared collectively. The main problem is that there is a constant need to upgrade in order to keep up with developments. The Academy benefits from this syndrome, however, as yesterday's technology is being passed down from the IT Centre.

© OECD 2001

Having such a resource available within the Academy has created its own pressures over usage and it has been necessary to limit access to pupils. The presence of Internet access has required that sixth form pupils sign an agreement that covers the behaviour and responsibilities whilst using the Jubilee Suite, which includes the use of e-mail and viewing of unsuitable material, even though the ISP provides a filtered service. All other pupils are required to be supervised by a member of the teaching staff.

In order to facilitate training, the Local Authority provided the funds to employ as a training co-ordinator, a student on a workplacement scheme from Robert Gordon's University Business School. The student had limited IT skills when he started, but ten months later he was proving invaluable as a trainer for beginners. The Centre looked to a local training organisation and reached an agreement over copyright for their training manuals for MS Office, with an understanding that the Centre would upgrade them to MS Office 97. These are readily available and sit well with the tutorial type CD-ROMs purchased to assist in the use of MS Office.

Perhaps the most important development is the acceptance of the IT Centre as a test centre for the European Computer Driving Licence (ECDL), run in the UK by the British Computer Society. The seven stage qualification is recognised throughout Europe and is an important target for users of IT to achieve. The teaching staff at the Academy have been offered the assessment procedures and we await to see how many consider them worthwhile.

The Centre put out a questionnaire concerning training requirements to the community through the Academy's newsletter, but the response was poor. As a result the Centre advertised an open morning session to encourage potential users to view what it could offer in the way of training. The response was more encouraging and the contacts made are being followed up with offers of open learning courses.

Partnerships are seen as an important feature for Alford IT Centre. The Leader II funding proved invaluable in the construction of the new Jubilee Suite. The Centre has entered into a partnership with a local business, a contracting association, to provide IT training for a small group of their members as a pilot project. The partnership, partly funded by the ESF, is attempting to increase the skills in IT for these contractors. It is seen as imperative for these workers to be familiar and relaxed with information technology, as major developments in IT within their field could change the way the industry performs. Similar such partnerships are being sought. The Local Authority Economic Development Department has offered, through further ESF funding, to sponsor six local business people to be trained for the ECDL. This is in progress at the time of writing.

© OECD 2001

Another partnership which has recently been established is with an independent commercial trainer in business accounting using Sage Accounts. The discussions at an open morning session showed a need for such training and the only way to provide it was to use a professional trainer, as the Centre does not have the necessary skill base to offer such a course. If this proves successful, then other trainers will be sought for other specialised training courses.

The Local Authority is using the Centre as a venue for training in Lotus Notes for primary school staff, as the Authority has a rolling programme to link all schools to the Authority Wide Area Network. The Centre has been involved in two recent initiatives, firstly a government sponsored introduction to an IT project called "IT For All" and the BBC initiative "Web Wise". Both of these initiatives promote the use of IT and the Internet by providing free access to CD-ROM based introduction materials and they have proved extremely popular.

Future proposals

Access to the resources is a key issue. There is a need for funding for an evening worker that is a part-time tutor to be available in the Jubilee Suite during evenings and on Saturday morning. The library is open at these times and having a tutor during these periods would greatly increase the availability of the facilities and training systems, without the need to increase the opening hours for the building.

On-line training systems from sources such as the Open University and other colleges will be researched. The use of the video conferencing facilities for such courses could prove invaluable.

Partnerships with business are being sought. A user group or User Club has been proposed with "hands on" meetings and special "PC clinics" for different levels of user.

The ownership felt by the community for this resource is crucial to its future. It is essential that the members of the community are involved in the development and can directly influence the direction of such developments. Systems are required that facilitate their involvement and sense of ownership.

In brief

The IT Centre was affiliated to a joint library service, combining the public library with the school library service. This was a resounding success and the model has been copied in other schools. The technical staff within the Academy are not strictly divided between duties for the school or for the IT Centre and a team approach has been adopted.

© OECD 2001

The Academy and IT Centre enjoy a good working partnership with the fourteen primary schools within the catchment area. The IT Centre is funded by the Education Department in terms of salaries, but is self funding in all other respects. The printing and graphic design service makes the money, which funds the ICT side of the facilities. The training component has yet to establish itself as a financially viable service. There is a strong sense of ownership for the IT Centre by the users from the community.

The skill base of the staff determines the support that can be provided. The size and location of Alford means that there is a limited availability of skilled staff. The use of independent tutors/trainers is being examined as a possible solution to this skill shortage. Training for staff is a key. The IT Centre staff will all be encouraged to take the ECDL as a matter of course.

Equipment has to be kept up-to-date in order to provide facilities that individuals within the community could not justify purchasing, and therefore sharing of expensive resources is seen as a valuable although expensive service. The equipment provided by the IT Centre has proved an important resource for the Academy by giving access to facilities that would not have been normally available, and as equipment is replaced it is passed on to the Academy. Partnerships with local enterprise and local businesses are seen as an important feature for future development.

© OECD 2001

The Multimedia Centre in the *Institut Notre-Dame des Champs*, Brussels

Jean-Marie Moonen*

Having frequently been critical of the fact that there is little appraisal of the pedagogical return on new buildings and installations financed by my department, I was anxious to spend a few hours with those who run the multimedia centre at the *Institut Notre-Dame des Champs* in Brussels, and also the children who use it. The following is an account of that visit.

How did the multimedia centre come into being?

As is often the case when significant progress is made in the area of school infrastructure, it was a headmistress' determination and unassailable questioning that prompted the change. She began in 1984 to think about the best way to make use of her school's documentary resources which, in her opinion, were all too often tucked away out of sight in the school's cabinets.

At the same time, audio-visual technologies were making enormous strides (diascopes, episcopes, school television programmes, video-tape recorders). And then came the computer! It was used first of all by teaching and secretarial staff, and then it was gradually made available to students.

A "conspicuous" site for these resources had to be chosen – both central and, above all, big enough to meet the objectives of the project. One possibility was to dig underneath the school car park, but the idea of putting the life force of the school in a "cellar" was very soon dropped. It was the chapel, after years of being a place of worship, which was chosen to fulfil this new purpose: that of opening up to the universal nature of knowledge.

* Deputy Director of the *Service général de garantie des infrastructures scolaires subventionnées* (the Department of subsidised school infrastructure in Belgium's French Community).

© OECD 2001

The new management team inherited and honed the project. They made visits to schools in other countries. Models were produced. Objectives were drawn up, with the new structure being designed to:

- make work efficient and productive;
- raise individual awareness (make students conscious of being responsible for their own training);
- permit team work inasmuch as it appears vital to socialise the act of learning and, equally, to allow one's knowledge – or lack thereof – to stand up to other people's criticism.

Several plans came into being and a consensus soon emerged. It was based first on budgetary considerations, then on timing and, ultimately, on "technical/pedagogical" constraints.

The time taken to complete the technical studies was also used to clarify user procedures. The credo adopted was the following:

The work done by students in the multimedia centre should be autonomous and independent.

Students are responsible for organising themselves according to their needs.

Teachers should adapt to students' clearly defined needs.

It is interesting to note that the young teachers joining the educational team in place enlarged on these innovative practices and campaigned in favour of making optimum use of the documentation and information centre (CDI).

This rejuvenation allowed the CDI to open up to individuals outside the school, notably:

- a few classes in neighbouring primary schools;
- the institute's students outside ordinary school hours;
- former students;
- the inhabitants of the surrounding district.

Practical organisation

Planning started with those running the CDI. They accepted to allow two classes in the CDI at the same time. "Individual" access was never refused.

Six rooms (giving a total of some 50 m^2) gave immediately onto the CDI, enabling teachers to prepare tasks and outline research methods before actually entering the multimedia centre (a total of some 250 users at any one time).

After one year in operation, it was necessary to address two weaknesses:

a) to overcome the acoustics problems, which were very real and were due to the original function of the premises (chapel); the problem was particularly acute between lessons;

© OECD 2001

b) to pay constant attention to the encoding of new entries and articles (sites, books, reviews, etc.).

To make management easier, it was essential to provide a telephone system throughout the whole school; in this way it was possible to reserve at any particular time and/or to know where people were at all times. Teachers can, moreover, call the centre from their "ordinary" classrooms, and whatever they ask for (materials, books, reviews, etc.) is provided as promptly as possible. What this means is that the "ordinary" classroom becomes an offshoot of the centre and reinforces the school's pedagogical efforts.

Another original feature of the centre's use is the monitoring of under-performing students by those who are more advanced. To be a monitor, students have to take a test (there are several levels of competence), and this they are very keen to do, 200 tests having been requested in the space of eight months! Having passed the test, students can put their names on a list of volunteer monitors.

As regards use of the Internet, it is up to the teachers to alert students to the dangers of possible subversive sites (pornography, paedophilia, revisionism, etc.). To be allowed access to the machines, students are obliged to sign a form.

Technical and occupational sections

The use of the CDI by students in the technical and occupational fields is particularly interesting. The teachers say that, because of their social/educational background, these students should have priority in the use of the multimedia centre for the following reasons:

- In order to offset the family's frequent, though not invariable, lack of intellectual curiosity.
- Computer equipment is playing an ever-increasing part in the social and occupational environment of manual jobs (in agriculture: numerically-controlled machines, stock management).
- There is a valuable game-playing side to learning to use computers.
- There is no element of the "authority-student" conflict in the "machine-user" relationship. This is a positive way of mitigating wrongful school exclusion.
- The fact that video games have become commonplace casts computers in a favourable light as far as these students are concerned.
- The enormous variety of computer sites means that these young people have a great number of subjects to choose from.
- The enhanced reputation of this type of activity in society encourages the practice by students.

© OECD 2001

- Most cognitive activities can be tackled by means of very user-friendly computer programmes, which is a pragmatic way of getting round the lack of interest that young people often show in such subjects.
- Teachers have noted that the initial stages of use are slow and that the equipment can be damaged. On the other hand, students become involved in their own education very quickly, which is highly encouraging.

© OECD 2001

Resource Centres in the Tuscany Region

Paolo Benesperi[1]

Autonomy of schools and local agencies[2]

In Italy, the Ministry of Public Education is the only public body with responsibility for providing, organising and financing the national education budget. The regions, provinces and municipalities (local agencies) oversee the right to study and they monitor the application of Article 34 of the Italian Constitution: "School is open to everyone. Primary education is compulsory and free for eight years. The best students can reach the highest levels, even if they are poor. The Republic makes this possible by means of grants, family allowances and other support allocated on the basis of competitive examinations... ".

Tuscany (3 500 000 inhabitants, of whom 500 000 are aged between 0 and 17) has a regional law on the right to study, Law 53/1981, which was recently amended by Law 85/1998, which finances the municipalities for services such as:

- transport;
- canteens;

1. Tuscany Regional Government.
2. The cultural and general political background documentation and educational resource centres in the Tuscany Region is influenced by the following documents:
   1. Jacques Delors *et al.*, *L'éducation, un trésor est caché dedans*, report by the International Commission on Education for the 21st Century, UNESCO, 1996.
   2. White paper on Education and Training, Teaching and Learning – Towards the Cognitive Society, European Commission, 1995 (*www.cec.lu/en/comm/dg22.html*).
   3. Treaty of Amsterdam (*ue.eu.int/Amsterdam/en/traiteco/en1.htm*).
   4. The Four Pillars of the European Employment Strategy Employability, Entrepreuneurialism, Adaptability and Equality of Opportunity (*europa.eu.int/comm/dg05/elm/summit/en/home.htm*).
   5. Recommandations on Employment in 1999 (*europa.eu.int/comm/dg05/empl&esf/empl99/guide*).
   6. OECD Analysis of National Education Policies, in particular the chapter on the Italian school system (*www.oecd.org/els/new*).

© OECD 2001

- integrated area projects aimed at supporting and classifying the educational and teaching activities of schools;
- support for nursery schools run on a non-profit making basis by private funds; these meet the demand and are regulated by the municipalities so as to minimise the costs to families;
- support for nursery schools run by public bodies, in order to increase the quantity and quality of the services on offer (more sections for disabled children, longer opening hours and sections open on Saturdays and during the Summer, better classification of spaces and educational projects);
- study allowances during the first two years of public or state-recognised non-profit making secondary school, depending on family income (reductions on costs such as books, transport, etc.);
- books provided free or at reduced prices for primary school children;
- supply or loan of books to students at secondary level.

This law makes provision for carrying out regional experimental projects, such as:

- research into Tuscany and education from 1700 to the present day;
- research into civil society, the family and local agencies in education in Tuscany;
- environmental education projects;
- projects on school and the theatre;
- the grouping together of all integrated projects;
- a regional schools information system;
- networks of documentation and educational resource centres;
- refresher courses for staff in the municipalities and provinces;
- community projects – Leonardo de Vinci, Socrates, Youth for Europe, European Voluntary Service and others.

The new regional law has already enabled local agencies and schools to draw up and carry out projects, thus enriching the educational opportunities of young people and improving the quality of school activities.

The education system in Italy is currently being reformed and, as a result, the regions will have responsibility for planning the supply of integrated training between education and vocational training, whilst the school institutions, of which there are fewer, gain autonomy in terms of teaching, organisation, research, experimentation and development, and interacting between themselves and the local agencies. It is necessary, therefore, to integrate the capacities and resources of the schools and local premises into common projects so that the community can offer training opportunities to the entire population.

© OECD 2001

The network of documentation and resource centres[3]

The network of 15 documentation and educational resource centres is one part of this collaboration. The centres were created on the initiative of certain municipalities, but they are now organised as a network thanks to an agreement with the Tuscany Regional Government; this agreement seeks to support activities in the fields of educational innovation, training, refresher courses and documentation, notably by means of:

- documentation and consultation of existing teaching material;
- creation of traditional and multimedia archives on educational experimentation;
- implementation of experimental projects on the teaching of scientific subjects;
- training courses for teachers and educational professionals (public and private);
- implementation of community projects with European partners;
- publication of teaching events;
- publication of multimedia teaching methods;
- creation and management of the network of archives for the documentation centres.

All the centres are open to the community, offer extracurricular courses and allow the use of their material and equipment (archives, libraries, computers and Internet). For several years, the centres, in collaboration with the Tuscany Regional Government, have been working on creating a network of all their archives in order to provide greater dissemination of the innovative teaching material which already exists. The centres are structured into four different areas of action. They can be located within schools just as well as within public buildings. Only some of them operate as technological resource centres for the community.

1. A centre located within a school: the Catia Franci Documentation and Educational Resource Centre[4]

This documentation centre was created in 1995 as the result of the initiative by schools and non-school institutions. The centre is a reference point for training, communication and projects intended for drawing up standard training models. Refresher courses for teachers are organised there. It provides services to classes

3. Websites: *www.regione.toscana.it*; *www.regione.toscana.it/ita/uff/poledu/index.htm*; *www.regione.toscana.it/ita/uff/poledu/educa/educazio.htm*; *htwww.regione.toscana.it/ita/uff/poledu/educa/centridoc/home.htm*
4. Piazza Dolci, 1 – 50134 Florence; *sdmilani@comune.firenxe.it*; holder: Municipality of Florence.

© OECD 2001

regarding visits, meetings and events. It also organises extracurricular activities, such as workshops. It has its own regulations and has a technical/scientific committee.

Geographical area

District No. 4 – Florence.

Areas of action and priorities

The centre's main areas of action are: research, documentation and involvement at school and extracurricular educational and teaching levels; and research, documentation and action relating to socio-cultural differences, school dispersal, negative conditions in primary and secondary schools, continuous education and finally projects for young people.

Services offered

- For very young children: pottery workshops; early reading courses; information technology; refresher courses for teachers.
- For primary schools: workshops on the theatre, pottery, information technology; educational and teaching projects on various subjects.
- For secondary schools: extracurricular workshops on various subjects.
- For adolescents: workshops on the theatre, pottery, information technology; educational and teaching projects on various subjects.
- For adults: refresher courses for teachers; roundtables on topics requested by teachers; continuous education activities.

Types of documentation material

- bibliographic material: monothematic publications;
- bibliographic material produced by the centres for schools: *Catia Franci* Centre workbooks;
- material produced by schools: programmes and reports;
- audio-visual material: videos, slides and photos;
- electronic material produced by the centres: multimedia CD-ROMs;
- cataloguing of documentation material: Access;
- use of documentation material: reading, loan; staff from the centre attend schools in the district;
- information about activities: by means of brochures, bulletins, notices and circulars to schools;

© OECD 2001

- editions and electronic editions: publication of "I *Centri Estivi*" (The Summer Centres); CD-ROMs; databases on Access; *Informare*, the information bulletin issued by documentation centres in the district of Florence (*Catia Franci* and *Ausiliothèque*).

Advantages of the location

The decision to locate the *Catia Franci* Centre within a primary school, the *Don Milani* School, was the result of the need to find a location suitable for its organisation which met the aims of the centre. The *Catia Franci* Centre works on promoting teaching innovation and on documenting quality educational experiments by integrating the school world into the world outside the school.

For the school: The school is situated close to the centre and uses it as a laboratory thanks to the technological systems and to help from experts at the centre. The centre is used for refresher and initial training courses and acts as a support for teaching work and as a documentation location.

For the centre: It is a good location with the necessary space for meetings, conferences and debates (meeting rooms). As it is located within a school building, staff can easily access the multimedia laboratory and documentation room.

2. A centre with an independent head office: the *Il Satellite* Documentation and Educational and Teaching Resource Centre[5]

This centre was born out of a project by the Municipality of Livorno to set up a system of teaching laboratories in 1980. The centre is a service of the Office for Promotional Activities of the educational section of the municipality which supplies the administrative structure of the organisational unit known as "*Istruzione*".

The centre has a staff of 13. In addition, the centre can count on the collaboration of some 100 volunteers, the collaboration of the USLs (local health units) and the educational inspectorate, as well as consultation with external professionals. The centre provides all its staff with basic training and refresher courses with the same external trainers as for its school activities. It is financed by the Municipality of Livorno.

Regulations and technical/scientific committee

There are none.

5. Via Michel, 4 – 57100 Livorno; *satellite@comune.livorno.it*; holder: Municipality of Livorno.

© OECD 2001

Head office

The centre houses its administrative offices but other activities, such as the theatre workshop, the games centre and the play centre, are at different locations.

Fields of action

The centre carries out activities in the following fields:

- research and didactics on history and cultural assets;
- research and didactics on the environment and nature;
- research and didactics on the language of the theatre;
- research and didactics on audio-visual language, didactics on computer language;
- educational organisation of the territory;
- play education;
- educational experience with schools of all kinds.

Collaboration

The centre collaborates with:

- the Provincial Museum of Natural History;
- various educational institutions (direct contact with educational boards and directors);
- numerous approved institutions.

Geographical area

The Province of Livorno is part of the Province of Pisa. The centre approaches all schools in the district (nursery, primary and secondary) offering: consultation and refresher courses for teachers, at the centre itself or in their own schools; actions in the schools of staff from the centre; loan of video, library and teaching material; production of experiments and teaching material; and draft teaching itineraries.

Technical and technological resources

These include: laboratories and workshops on didactics, history, theatre, information technology, audio-visual; video and computer equipment including computers, video files, digital systems, scanners, video decoders, modems; software systems for animation, scanners, photographic retouching, titling, painting, desktop publishing, archives, creation of multimedia texts; Internet links and a civic network.

© OECD 2001

Research activities

The centre proposes research activities related to history, natural sciences, social questions and the production of teaching material.

Modus operandi in the various sectors

- refresher courses for staff in nursery and primary schools (possibility of mixed courses on common questions);
- extracurricular activities: games centre for young children;
- support for experimental programmes;
- socio-cultural differences: support for work by the PIA, co-ordination with the games centre;
- environmental education: activities organised directly by approved cultural institutions;
- multicultural activities in conjunction with various associations.

Services available

The centre provides numerous services for children and youth:

- Nursery school: The centre organises games workshops with opening hours extended to afternoons and Saturdays.
- Nursery school – extracurricular activities: The centre runs games workshops, games buses, games centres and summer activities.
- Primary school: The centre offers teaching workshops and itineraries and gives teachers the chance to take refresher courses.
- Primary school – extracurricular activities: The centre offers specific workshops and activities.
- Secondary level: The centre arranges educational projects drawn up with the schools.

Other areas of action

Musical education; motor education; artistic education; technology; theatre.

Details of the projects

"*Scuola Città*" (town-school) and "*Sistema ludotecario cittadino*" (town games centre) are projects drawn up autonomously. Individual projects completed within the "*Scuola Città*" were carried out in collaboration with the schools field and the university. 183]

© OECD 2001

Participation in European projects

The centre provides support for activities in primary and secondary schools.

Details of the documentation material

The centre provides the following material:

- bibliographic material: teaching information files, material produced by the centre, material produced by schools in collaboration with the centre;
- collection of material produced during experiments;
- historical documents: exhibitions at the centre; collection of written personal statements and iconographic material relating to local history; local interest videos;
- audio-visual material: some 1 200 themed films and 200 documentaries; some 1 200 catalogued slides and 4 000 non-catalogued slides; photos;
- electronic material produced by the centres: hypertexts and multimedia hypertexts.

Classification of the documentation material

This is carried out according to library cataloguing criteria.

Use of the documentation material

Reading and loan; presence of staff in schools.

Production of publications

Texts, files and videos of an educational nature; information videos, themed films and documentaries; hypertexts, games books and workbooks.

Information about activities

The centre disseminates information about its own activities.

Meetings

The centre offers refresher training seminars for teachers, conferences, etc.

© OECD 2001

3. Educational documentation centre[6]

This centre was created in 1992 at the direct request of the school, which did not want to let its numerous recent experiments go to waste, and thanks to the municipality, which wanted to offer a support service to the school with a view to an integrated training system. The centre is a service offered by the municipality as part of its socio-cultural activities. The staff comprises two employees – monitors – of the municipality. The operators, who have educational and teaching experience, have received additional training in the fields of library economics, documentation and computer technology. The centre's financial resources are provided by the municipality.

Regulations

The centre is governed by regulations and a scientific committee.

Head office

The centre is located inside a town library and sometimes uses the premises of certain schools.

Areas of action

The centre is responsible for the collection, storage and documentation of material connected with teaching experiments. Teaching staff have the possibility of using the material and the teaching information and documentation services. The centre provides support for refresher training.

Collaboration

With schools: This is set out in the regulations and ensured by means of the presence of head teachers on the centre's activities committee.

With the university: In 1992, the centre signed an agreement with the University of Florence for the theoretical and methodological formulation of its objectives.

Geographical area

This consists of the area of the Bagno Municipality in Ripoli, but for some services, the centre is open to teachers from the Municipality of Florence and district No. 16. The centre is open to all schools in the area – it offers the following services: consultation and loan of material; consultation for the selection of material

6. Via Belmonte, 38 – 50011 Ponte a Niccheri – Bagno a Ripoli (FI); *ede.bar@mail.regione.toscana.it*; holder: Municipality of Bagno a Ripoli.

© OECD 2001

and bibliographies; consultation for the preparation of educational programmes in schools with the possibility of researching at various centres and libraries; production of slides; documentation on teaching experiments already carried out by schools; catalogues.

Technical and technological resources

These include: video cameras, cameras, slide projector and copier, tape recorders, computers, printers and black and white scanners. The centre makes available not only all library equipment for consulting databases and connection to the Internet, but also that of the BIA in Tavamuzze (Impruneta).

Research activities

Research activities carried out by the centre cover how nursery schools in the area are organised and parents' awareness of what is offered to them for the education of their children.

Modus operandi in the various areas

These include:

- refresher courses: information and communications technologies courses on adult/child and child/child relationships; written interaction with the child; unitary and interdisciplinary education; assessment of the primary school; new directions; areas of experience; education on science and the environment; preparation of curriculum for various disciplines; listening education; intercultural education; psychomotor education; organisation of teaching in nursery schools; development of independence in the children 0 to 6 years old;
- continuity in education: meetings with head teachers from the area; teacher training; mixed-group teacher training in refresher courses; activities affecting both parents and teachers;
- socio-cultural contexts: courses on communicating and on teacher/student relationships; laboratories for active methodology training;
- environmental education: training workshops;
- multicultural relations: collaboration with schools for the organisation of teaching courses on multicultural education; training courses.

Services available

The centre also provides these services:

- nursery schools – extracurricular activities: seminar on independence in children from 0 to 6 years of age, organised by the nursery school and the

© OECD 2001

Arabam Centre (communal centre open to children of pre-school age), from this year;

- adults: workshops, courses and seminars for teachers and parents.

Other areas of action

The centre only deals with other areas of action in the case of refresher courses or if so requested by schools.

Details of the projects

The centre draws up certain projects autonomously. From a methodological point of view, every project is drawn up in collaboration with the university. The centre collaborates on the P.I.A. project of Florentine Chianti, the purpose of which is to introduce information technology to schools. The Municipality of Bagno in Ripoli is the top institution for the administration of the BIA for Florentine Chianti; the centre also serves as an intermediary between the BIA and the schools in the area.

Involvement in European projects

The centre provides support for European projects such as Comenius.

Details of the documentation material

The centre offers:

- Bibliographic material: The centre is located inside the town library, which has a rich educational section and with which it collaborates on the implementation of the purchasing plan for educational books. Only books required for refresher training courses are purchased. The centre goes through educational and teaching reviews and stores articles relating to subjects requested by the school; upon request, the centre also goes through reviews on different subjects. The centre also produces bibliographic material for schools at the direct request of the teachers.
- The centre indexes teaching units and projects, experimental projects and study programmes.
- Audio-visual material: The video material is managed by the BIA, with which the centre collaborates; within the centre one can find both series of slides on specific subjects for teaching programmes (mostly produced by the centre itself) and slides on teaching programmes which have already been archived.
- Electronic material is produced and stored at the centre.

© OECD 2001

Cataloguing of documentation material

The material at the centre is catalogued by subject and stored electronically. Thanks to special programmes using CDS-ISIS software which the centre had made for its own requirements, it is possible to quickly create bibliographies on all the material stored.

Use of the material

Not only the school, but everyone working in the education sector can benefit from the reading and loan services of the centre.

Production of publications

Training courses in writing and editing are organised by the centre. Reports of group work and seminars and catalogues of the materials at the centre are edited and published.

Information on the activities

A bulletin published by the municipality provides information on the centre's activities.

Organisation of seminars

The centre only organises training activities relating to the documentation.

Advantages of location inside the library

The decision to site the educational documentation centre (CDE) within the town library was dictated by the desire to have all the cultural information services under one roof in order to make them easier to use. From an economic point of view, the preference was also for grouping the resources rather than dispersing them.

For the centre:

- possibility of buying equipment from the municipality;
- possibility of using library equipment;
- use of books, especially in the field of educational science;
- possibility of using network services (internal network and membership of RTR – regional telematic network);
- possibility of ordering specific material (the CDE has restrictions in this area);
- collaboration in the event of any computer-related problem;

© OECD 2001

- use of the premises for training activities;
- consultation of records and archived material.

For the library:

- possibility of purchasing equipment from the municipality;
- possibility of using the CDE's equipment; use of CDE's archives, offering richer documentation, especially to students of educational science, teachers in all kinds of schools, those sitting competitive examinations, etc.;
- consultation for purchases relating to the educational science sector;
- benefit from and increase in use of certain library support material which, otherwise, would not be fully exploited;
- consultation of records.

Training initiatives for teachers and parents, which the CDE organises within the library, promote awareness of the library amongst new people and their children (who then go into the area reserved for children).

© OECD 2001

Five Examples of School Resource Centres in Portugal

The school 2001 project in Pendão, Portugal

Isabel Mendinhos*

This project emerged from the convergence of several factors. A new school, based on an innovative project and eagerly awaited by the school community, is soon to be constructed. This provided the ideal moment to reflect on and plan for multimedia and computer equipment, networking and Internet connections. Moreover, at our school we have to meet the needs of a disadvantaged student population and to improve a deprived environment.

The existing school is located on the outskirts of a Lisbon neighbourhood in an area characterised by buildings erected with no planning permission, poor living conditions and rapid new urban development. Most of the population came from the country or the Portuguese ex-colonies. The school building is a "temporary construction" that has been in use for 15 years and has constant problems with its installations and functioning. It is a small and discouraging space.

Most of the parents have little or no hopes for their children's education. There are many broken families, and many of our students spend much of their time in the streets, often in organised gangs. For them, the school serves only as a place where they can meet their friends; it is no longer a place where they experience learning. They seem indifferent to failure and unconcerned about their future. This situation leads to absenteeism and to growing disciplinary problems. Even when the family situation is not so bad, parents often have difficulty helping their children study due to lack of time or their own lack of education.

* The project described here, School 2001, concerns a lower level secondary school, School EB2,3, where the author teaches, in Pendão, Portugal. This article was first published in the issue 38 of the journal PEB *Exchange*.

© OECD 2001

In recent years, a growing number of children arrive from primary school without basic skills in the Portuguese language, some of whom have the additional challenge of learning two languages. We have offered various types of pedagogical help and extracurricular activities, though we are always limited by the problem of space. We have given students as much access as we can to the few existing computers – working with computers is a completely new experience for most of our students, and it rapidly increases the interest of the less motivated. In a socially and culturally lacking environment, our old and unattractive school with its poor resources is inefficient, in spite of our best efforts.

The new school, equipped with computers and video and audio equipment, will function with a defined educational project that includes the use of new resources in the learning process and extracurricular activities to stimulate and motivate the whole school community. Our students will have the access they so urgently need to new learning opportunities. This will be an enormous improvement for them and will help compensate for the socially deprived situation in which many of them live.

The new school will have a multimedia resource centre with access to Internet and to a school-wide network. There will also be an audio and video projection area. The centre will play a central role in the acquisition of information skills by supporting curricular activities, transversal projects and independent learning. It will contribute decisively to changing the learning and teaching process into one based on the search and investigation of information that our school does not currently possess. The school will have to change, adopting new methods of learning and teaching better adapted to today's information society.

The teacher will have a new role of guiding and facilitating access to information and creating new, constantly changing ways of learning. Information and communications technologies (ICT) are now essential resources in schools. Their use can produce deep changes in the learning process, and everyone should have access. The school must make these resources and information available to students and teachers.

One of the main tasks of ICT in education is organising the information that exists in schools. The centre will play a fundamental role in processing information, organising access to it, producing and publishing information and transforming the school as a whole into a resource centre.

Our new school will have a network providing access, in the form of "information points" in every classroom, to existing resources and to data in different formats, including video. A powerful server will allow resource sharing and simultaneous access to Internet. We will also have a computer room equipped with a computer for each student in the class. In the laboratories and other

© OECD 2001

specialised classrooms, there will be enough computers for group work. The administrative services and work related to class management will be computerised.

The School 2001 model gives particular importance to the education project intended as both a factor of innovation – introducing and bringing about educational changes – and a structuring element of school planning and action. The whole educational community should participate in defining the education project. There will also be an activity plan for each year which will set out ways of achieving the principles established in the project.

Development of the new education project will soon begin. It will try to resolve the problems mentioned above which are particular to our school, while aiming at a more human, creative and intelligent environment and leading to the students' full development.

The multimedia resource centre will contribute greatly to the planning and development of a new and more flexible curriculum. Based on the national curricula, it will make class and school-based projects possible, using many sources of information and developing new skills and attitudes in students and teachers. Plans may include activities such as inter-class debates, presentations to the class or school and exchanges with schools of other regions or countries.

The centre will accommodate numerous extracurricular activities (a school radio, video production, a school newspaper, a science club, an intercultural workgroup, an environment club and a photography club) as well as various types of pedagogical help for students with difficulties related to integration, motivation or mastering the Portuguese language. It will promote family involvement through parents' association, sessions on the school/family relationship and sessions for students and parents about professional or educational alternatives.

The centre's management team will include five teachers, each with a different responsibility: co-ordination, documentation, video, network, dynamics. There will also be four auxiliary personnel, one of whom will be a computer and network technician. This team, as well as teachers, auxiliary staff and administrative personnel, will receive training according to their specific needs. A training programme is being developed in co-operation with teacher training centres in the area. In the future, the school may itself serve as a training centre for teachers from other schools that will carry out similar projects.

© OECD 2001

The Leal da Câmara Secondary School

The educational resource centre (CRE) of the *Leal da Câmara* secondary school opened in 1993, providing facilities that the school had needed for some time. Since the 1991/92 academic year, the school had been engaged in the adventure of creating an organisational model that could reconcile traditional surroundings with other solutions better tailored to today's world, striving to create new and more highly motivating forms of teaching and learning.

From the outset, the aim was to design the resource centre not just as a physical annex to the school, but rather as a place that would immediately stand out as necessary and thus as a fundamental and vital hub of learning.

For this reason, the resource centre is not a place for teaching, but rather a place for learning. It is an adjunct to the classroom – a place of training and education that integrates knowledge and abilities. Students who use the centre are essentially researchers who gain awareness that the use of new resources considerably enhances the learning process.

The educational resource centre is made up of a number of different sectors, including the written documentation centre (CDE), the audio-visual documentation centre (CDAV), the audio-visual production centre (CPAV) and photography, radio and computer workshops.

The CRE's overall goals are derived from the school's educational mission and have been translated into structured activities in order to lessen unequal access to information and culture, promote student-initiated learning projects, organise extracurricular learning activities, create the working conditions needed for initiatives (individual or group) by the academic community and produce suitable and innovative educational materials.

The life of the centre has been marked by highly diverse initiatives, from the already traditional Book Fair to the Reading Club, from the Word Workshop to Cinema Today, from the Indiscreet Window to Poetry Recitals and Audio-Visual Week, and from the monthly information letter to debates, colloquia and lectures

The wager has not yet been won. In addition to fostering widespread use of existing resources by the educational community, there are plans to introduce additional equipment and, no less importantly, increase the accessibility of all projects that prove pedagogically innovative.

© OECD 2001

The Mem Martins Secondary School

The media centre at the *Mem Martins* secondary school is a multimedia educational resource centre that serves 1 200 students, 120 teachers and 50 government employees. It is the result of the conversion, in 1990, of an old library at its director's suggestion. The entire school, via subject matter groups and the Educational Council, became involved in a discussion of objectives and proposals for how the centre should be laid out and how it should work. The creation of the media centre was approved unanimously.

At a time when educational facilities like these were exceedingly rare in Portugal and there was no legal basis for engaging staff to run it or for occupying such extensive premises, the centre demonstrated the school's capacity for change, innovation and autonomy and served as a model for the development of other, similar projects.

The centre occupies all of a nearly 400 m^2 building, the layout and workings of which harmonise with the following essential objectives: promote student training and self-training in research and document consultation and production; support curricular and extracurricular activities; conduct learning activities; and promote ties with the local community.

The media centre, in line with the school rules, operates as a department and is represented on the Educational Council by its co-ordinator. The co-ordinator is appointed by the Executive Council and confirmed by the Educational Council, according to a set profile that is stipulated in the rules.

The media centre is made up of a consultation area (documentation and consultation centre) and an area for producing documents using a variety of media. The consultation area is spread over nearly 180 m^2 and allows free access for nearly 100 users at a time. The centre possesses a collection in excess of 10 000 documents, 75 % of which are in printed form and the rest consisting of audio and video documents and CD-ROMs.

All of the documentation is processed according to modern library standards, and there is a computerised catalogue which will soon be available on the centre's Web site, associated with the school. Periodic bibliographical notices to assist students and teachers are published by subject matter and/or to meet particular needs as they arise.

The document production area has photographic, audio, video and computer laboratories. The centre boasts an IT network of 15 workstations split between the documentation area and the laboratory, access to which is totally free to all users.

© OECD 2001

The media centre co-ordinates radio, television and school newspaper activities, which are integrated into the production area. At the present time, in addition to the printed newspaper, which has been published continuously for ten years, a virtual newspaper is published on the school's Web site, and Issue 12 has already been released. Lastly, there is an auditorium and an exposition area which hosts numerous activities staged by the media centre, but above all by the school as a whole.

All of these activities are developed actively by a team of ten teachers, who have reduced class loads, and are steered by a co-ordinator. The team is made up of persons with skills in the areas of project management, documentation, information and communications technologies and educational leadership, with regard to reading and books in particular.

At the start of each year, a plan of activities fitting in with the school's educational objectives is presented to the Executive and Educational Councils. Management, leadership, training and evaluation activities for the school year are defined and scheduled in the plan.

The plan encompasses activities that are conducted exclusively by the media centre or carried out in partnership with the school's other departments or local community entities (municipalities, municipal libraries, civic associations, institutions tied with the Ministry of Education, businesses, etc.). Relations with entities outside the school are ordinarily governed by protocols or projects that are supported/subsidised by those entities, which constitutes a major source of material and financial resources, in addition to the school's internal resources.

In general terms, the media centre is a crossroads where the majority of the school's activities come together to meet the curricular and extracurricular needs of the students and support the teaching and learning strategies of the teachers.

At the documentation centre, in addition to having free access to documents, students learn and apply study methods and techniques with help from the teaching staff, and they engage in motivating activities that involve reading as well as differentiated and critical access to information (book fairs, poetry sessions, discussions of literature with Portuguese writers, encounters with journalists, etc.).

In the production area, they acquire or apply new knowledge, with support from the staff, to do their homework or simply engage in leisure activities. They take part in contests, music and film festivals and produce radio and television programmes. They help produce the school newspaper by providing articles and photographic reports and take part in activities involving digitalisation, electronic publishing and reproduction – tasks that are generally carried out in the media centre by students assisted by their teachers and by centre staff.

A large number of the students work on extracurricular projects at the media centre, with special emphasis on research and audio, video and IT production,

© OECD 2001

along with exchange projects with countries around the world. Each year, hundreds of e-mail messages are exchanged, Web pages and CD-ROMs are produced, and pamphlets, brochures and sometimes books are published.

Through the media centre, the school has presented projects at the Portuguese Pavilion and the Hanover Fair, and it took part in the Literature Train during the exposition that was held in Berlin.

The media centre is therefore a place in which students develop skills that give them greater independence in accessing information, communications and knowledge and in producing information themselves. This is the fruit of a strategy that brings teachers together in scholastic activity with the multidisciplinary staff of the media centre.

The *library/resource centre* (BE/CRE) *of lower secondary school* (EB1) *number* 10 *in Setúbal*

A library/resource centre (BE/CRE) project at lower secondary school (EB1) No. 10 in an outlying neighbourhood of Setúbal serves 511 students in their first cycle of compulsory education.

The project was initiated 12 years ago. From the outset, it has been an educational experiment that transforms teaching and learning processes into complementary activities through which students acquire the ability to use source documents while building research, analysis, selection and production. The BE/CRE occupies a total area of 274 m^2 divided up into various spaces and functional areas, all of which serve the academic community and advance the school's objectives.

The central part of the library comprises the following areas:

- reception area;
- consultation of written documents;
- informal reading area;
- video viewing area;
- production area.

There are recreational areas as well for table games, computer games, checkers, chess and other games.

The production area is equipped with computers and printers intended for independent use to develop school activities and supplement the curriculum.

© OECD 2001

The project is a three-pronged effort:

- organisation and development of the library;
- educational workshop for the production and processing of materials;
- further organisation of the resource centre to serve the school community and its surroundings.

Activities take place during school hours and on an extracurricular basis through clubs, assistance for classroom and school projects, special support for students with learning difficulties or special needs in terms of integration or behaviour.

The school library is open for free consultation and requests during class hours, from 8:30 a.m. until 1 p.m. and from 1:30 until 6 p.m. The educational workshop is staffed by an art teacher who, in addition to encouraging creative expression in the classroom for students in the first two years of school, is actively developing production workshops. The reception area provides reproduction services and fills requests for educational materials for the classrooms. It receives support from a teacher in the morning and from an educational auxiliary in the afternoon. Because of its size, the reception area is also used for exhibitions and book fairs. The multi-purpose auditorium is used for work sessions, film projections, plays, meetings and colloquia.

The resource centre comprises:

- a computer laboratory, equipped through funds from the Nónio XXI Programme, which may be used by the school community according to the schedule proposed by the Teachers' Council;
- an area dedicated to the Life Science project (under development): the Life Science Laboratory;
- a recently created music room used for the Learning with Music project, which is supported by teachers on a voluntary basis, at times with help from interns at Setúbal's ESE (Normal School);
- a storage area for used materials or decorations;
- a plastic arts room containing a creative arts workshop in addition to facilities for plastic arts activities;
- a small dressing room, providing support services for theatrical productions in conjunction with various projects.

In all, the school's resource centre employs three teachers, two of whom are seconded: a project co-ordinator, an art teacher and an assistant relieved of regular teaching duties. An educational auxiliary also helps out in the reception area and in the centre's central area.

© OECD 2001

The *lower secondary school* (EB2,3) *in Aranguez*

Among the diverse initiatives taken to make the resource centre of the lower secondary school in Aranguez a dynamic facility are:

- guided tours for all of the school's classes to show students the new areas and explain how each of them works;
- guided tours for all persons involved in educating first-year students;
- involvement of all students interested in organisational efforts (a significant number of students helped organise the documentation collection);
- monthly disclosure of centre attendance statistics, by section and by class;
- awards of certificates, by head teachers, to the classes with the highest attendance at the resource centre, by month and by quarter;
- regular information for all of the school's classes, in order to keep students abreast of the various activities and organisational phases;
- collection of suggestions for increasing the collection of documentation (books, magazines, CD-ROMs, audio CDs, etc.) and disclosure of new acquisitions;
- collection of criticism and suggestions concerning the centre's operations;
- public recognition of students who have assisted the resource centre during the year;
- introduction of student monitors and distribution of certificates to all monitors at a party held at the end of the school year – an important activity of the resource centre.

Student monitors

In addition to serving educational objectives, the introduction of student monitors was considered one of the ways to cope with heavy use of the resource centre, which had been rising steadily, and to alleviate the shortage of the auxiliaries who operate the centre.

The educational objectives are as follows:

- to develop student aptitudes for independence, co-operation, responsibility and organisation;
- to develop skills in the areas of print information, audio-visual resources and the multimedia sector;
- to help students steer their own learning, getting involved more directly and taking greater responsibility.

© OECD 2001

After an initial registration phase, student volunteers are divided into various sectors (computer, audio-visual and reading) according to their interests and class schedules, and with the principal's permission. Monitors' functions were defined from the outset in each sector, and each one is given an identification card which they must wear during their working hours as volunteers in the centre.

Prospective monitors in the computer sector must first take a test of the skills deemed necessary to perform their duties. In other sectors, monitors receive initial training and are then supervised on the job by teachers and centre workers. The centre's co-ordinating staff holds various meetings with the student monitors throughout the school year, in order to identify difficulties and successes, gather suggestions and make preparations for the centre's activities.

Student evaluation of the work accomplished

Each of the students filled out a questionnaire, and the resulting data were processed and presented for discussion. On the whole, a majority of students rated the centre's work as "good", while six students deemed it "very good". Only four of the oldest students had had no difficulty performing their assigned tasks. For the others, the main hurdle was to command respect and impose their authority on their peers; close behind came problems with the equipment. Each of these difficulties subsided gradually as the monitors'.skills became more affirmed.

The results made it possible to begin tracing the profile of the monitors, curious students with a sense of initiative; they were generous but also young and not always in step with the pace or able to cope with the demands and barriers of the classroom and the curriculum. In some cases, the monitors were students with behaviour problems, who were unaccustomed to being asked to show skills in the areas of independence and responsibility. For these young people, the functions they carried out as monitors were ones that were useful to the community and socially valuable, and that made an important difference to them.

Moreover, their responses to many questions reflected concepts of learning that could be summed up as: "If you don't know, teach" or "One learns by teaching":

- "I hope to learn many new things, and when I help others I shall learn" (Alexandre).
- "I am going to learn to acquire experience with classmates who know more than I do" (Pedro).
- "I think I am going to learn interesting things while I help them and they help me" (Marta).
- "I think I can learn to do more things that I don't know yet" (Bruno).

Other things that the students mentioned include:

- the desire to help their peers, to learn how to do things and how to behave;

© OECD 2001

- the desire to acquire social and technical skills;
- the desire to find activities to do in their spare time.

The results of the survey provide insights into the reasons that prompted these young people to take part in the project, along with their expectations for it. In the opinion of those running the centre, these students are now better able to utilise the centre, and even to "overuse" it, because they played an active role in building it. It can only be hoped that this has helped them along the road to independence and good citizenship, and that it has helped fulfil some of their ambitions.

© OECD 2001

LES ÉDITIONS DE L'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16
IMPRIMÉ EN FRANCE
(95 2001 02 3 P) ISBN 92-64-08604-8 – n° 51428 2001

203

Bibliothèques scolaires et centres de documentation

Les bibliothèques et les centres de ressources éducatives sont en évolution constante sous l'effet de l'émergence de nouvelles technologies et modalités d'apprentissage. Comment concevoir la bibliothèque de demain ? Quel rôle sera-t-elle amenée à jouer dans l'espace scolaire, dans le système éducatif et dans la société en général ? Cet ouvrage examine ces questions en se basant sur les exemples de divers pays de l'OCDE.

School Libraries and Resource Centres

School libraries and resource centres are constantly changing in response to the emergence of new technologies and new ways of learning. How should the library of the future be designed? What role will it play as a school facility, within the educational system and in society as a whole? This book addresses these questions through examples from diverse OECD countries.

Toutes les publications de l'OCDE sont disponibles en ligne
All OECD books and periodicals are now available on line

www.SourceOECD.org

www.oecd.org

OCDE

ISBN 92-64-08604-8
95 2001 02 3 P

9 789264 086043

204